

И. И. ПИЧУРИН

доктор экономических наук

**УПРАВЛЕНИЕ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ
В ЯПОНИИ:**

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

1991

Содержание

	Стр.
Введение	3
1. Стратегическое управление качеством	4
2. Идеологизированное управление качеством	11
3. Синергический подход	14
4. Децентрализация управления качеством	19
5. Мотивация деятельности по повышению качества	20
6. Подчинение организации производства повышению качества	25
7. Маркетинг в управлении качеством	29
8. Самоконтроль	32
9. Статистические методы	34
10. Обучение управлению качеством	35
11. Групповые методы принятия решений	37
12. Кружки контроля качества	40
13. Взаимодействие с поставщиками	49
14. Система управления качеством	52

В последние годы во всем мире внимательно изучают опыт японского управления качеством, позволившего этой стране выйти на первое место по конкурентоспособности продукции.

Страна, не имеющая своего сырья и не обладающая таким мощным производственным потенциалом, как США, смогла стать лидером именно благодаря этой системе управления качеством продукции.

В предлагаемой вниманию читателя работе раскрывается социально-экономический аспект японского метода, показано, как японские компании создают у работников заинтересованность в повышении качества продукции и обеспечивают им условия для высококачественной работы. Книга рассчитана на широкий круг читателей.

Введение

Япония, не имеющая своего сырья в достаточном количестве, всегда больше, чем какая-либо другая страна, была вынуждена экспортировать готовую продукцию. Не имея природных богатств, японцы могли жить только своим трудом по переработке чужого сырья в готовую продукцию. В первые послевоенные годы их проникновение на внешний рынок основывалось на дешевизне продукции. Дешевизна продукции обеспечивалась за счет низкой заработной платы и минимальных издержек производства, которые зачастую снижались в ущерб качеству продукции. В то время слова "японские товары" были синонимом понятия "некачественные товары". Но уже в конце сороковых годов, правильно оценив роль научно-технического прогресса в создании условий для количественного насыщения рынка, японские бизнесмены предугадали будущую ситуацию, когда главным фактором конкурентоспособности станет качество, а не низкая цена товаров. И с этих пор

началась постепенная переориентация компаний на повышение качества как на первоочередную задачу.

Несколько десятилетий кропотливой работы в этом стратегическом направлении позволили японцам в 70-х годах стать крупнейшими в мире экспортерами промышленной продукции. Именно в эти годы вследствие достижений научно-технической революции и гигантского роста производительности труда наступило количественное насыщение рынка по многим важнейшим видам продукции. Оно совпало с осознанием человечеством ограниченности сырьевых ресурсов, остро проявившейся вследствие "энергетического кризиса", и с проявлением глобальных экологических последствий бурного развития промышленности.

Перенос акцентов в развитии промышленности с количества на качество стал свершившимся фактом для всех стран, но лучше всех к нему оказались подготовленными японцы. Особенно впечатляющей была их по-

беда в знаменитой "автомобильной войне" конца 70-х - начала 80-х годов с американскими автомобильными компаниями.

США, выпускавшие около 10 млн легковых автомобилей, вынуждены были в 1981-82 годах уменьшить их производство на 30-40%. И в это самое время около 1,5 млн японских автомобилей продавались в США. Американцы покупали японские автомобили потому, что они оказались более экономичными, безопасными, экологичными. Проигрыш в "автомобильной войне" был особенно чувствительным, поскольку автомобилестроение всегда было гордостью американской промышленности. На долю автомобилестроения приходится

20% валового национального продукта. От благополучия этой отрасли зависит состояние металлургической, химической, электротехнической и целого ряда других отраслей. Наконец, по признанию самих японцев технологический уровень американского автомобилестроения был значительно выше японского. И тем не менее выиграли японцы. Выиграли, по общему признанию, благодаря более совершенной системе управления качеством продукции, которую сейчас изучают специалисты всех промышленно развитых стран. Поэтому представляется целесообразным рассмотреть наиболее характерные особенности японского управления качеством.

1. Стратегическое управление качеством

Для того, чтобы опережать требования потребителей, необходимо умение прогнозировать их будущие потребности и заранее разрабатывать программу действий по исследованию рынка, разработке и постановке новой продукции на производство с последующим ее внедрением на рынке, то есть планировать деятельность компании по повышению качества продукции на несколько лет вперед. Это сегодня понимают все. Поэтому необходимость в стратегическом планировании не вызывает сомнения. Но в японском стратегическом управлении есть свои особенности.

Во-первых, в том, как оно осуществляется и, во-вторых, в том, каким является стратегический план. Тоехиро Коно в своей работе "Стратегия и структура японских предприятий" приводит четыре стиля принятия

стратегических решений:

- новаторский аналитический, когда идеи вырабатываются в постоянном взаимодействии высшего руководства с персоналом всех уровней;
- новаторский интуитивный, когда идеи вырабатываются руководством и детализируются персоналом;
- консервативно-аналитический, когда идеи вырабатываются персоналом всех уровней и обобщаются высшим руководством;
- консервативно-интуитивный, когда идеи вырабатываются бессистемно на основании прошлого опыта.

Японцы используют два первых стиля (новаторские), все больше отдавая предпочтение первому из них. В США и Англии чаще применяют метод "снизу вверх". Предполагается, что такой метод более демократичен,

вовлекает в выработку стратегии большее количество специалистов. Но при этом упускается то обстоятельство, что выработка стратегии требует большего объема информации, нежели тот, которым обладают средние уровни управления. Поэтому японцы предпочитают стиль "сверху вниз", но с постоянной проверкой через участие средних уровней правильности предлагаемой стратегии. Идеи рождаются наверху, но не приобретают характер директив, пока не станут достоянием средних уровней и не получат их поддержку. В Японии вообще очень сильно давление среднего руководства на высшее, поскольку специалисты всех рангов кровно заинтересованы в существовании фирмы благодаря системе пожизненного найма. Для японцев характерно не "механистическая", как у американцев, а "организмическая" организация управления. Это означает, что как в живом организме имеется множество прямых и обратных связей по вертикали, сочетающихся с горизонтальными связями, так и в корпорации при выработке решений может быть быстрый многократный и незаформализованный обмен мнениями.

Теперь о том, каким должен быть стратегический план. У японцев он имеет скорее описательный, чем количественный характер. Он включает перечень целей и возможные варианты действия при отклонении от заданных целей, то есть носит "ситуационный характер". Поскольку действия при возможных отклонениях заранее продуманы, то новая ситуация не является неожиданной и не деморализует.

Среднесрочные (трехлетние) планы имеют более количественный характер, но в этом случае плановые количественные показатели не являются фетишем. Это ориентиры, а не

обязательные рубежи.

Характерной особенностью японского стратегического управления качеством является использование нескольких основополагающих идей, часть которых приведена в работе Масанори Моритани "Современная технология и экономическое развитие Японии".

"Миниатюризация" продукции - это одно из генеральных направлений. Первые кварцевые часы "Сейко" на лампах были размером с грузовик. В 1958 году японцы организовали группу по разработке кварцевых часов. В 1961 году они создали часы, которые уже могли уместиться на ладони. В 1969 году ручные часы на кристаллах появились на рынке по цене 2000 дол., затем появились миниатюрные часы на интегральных схемах, которые завоевали весь мир. Швейцария, издавна державшая первенство в мире по изготовлению высококачественных часов, была вынуждена уступить свое место Японии. Традиционно свойственное японской культуре стремление к миниатюре (нецке, сад камней), взятое на вооружение техникой, позволило создать микрокомпьютеры, вставляемые в двигатель для регулирования подачи топлива и т.п. Появилось направление - мекатроника или введение "мозга" в механизмы. Роботостроение является частью этого направления.

Комбинация изделий и процессов. Очень распространенный прием в создании новой продукции. Японцы купили у нас технологию непрерывной разливки стали, но обеспечив ее компьютерами, создали новый тип установок, который теперь продают по всему миру. Фотокамеру соединяют с радиоприемником, телевизоры с кассетным магнитофоном и радиоприемником. И наоборот, из магнитофона удаляют записывающую

часть и получают стереокассетный проигрыватель. Когда фирма "Уокмен" готовила к выпуску этот проигрыватель, ей предрекали провал. Но создатели рассуждали так: если функцию записи исключить из магнитофона, то на 40% сократится его объем. Воспроизведение используется чаще, чем запись, тем более, когда речь идет о портативном устройстве.

Создавая только проигрыватель, они могли сосредоточить усилия на качестве воспроизведения, учитывалось также и то, что рынок насыщен магнитофонами. Потенциального покупателя, имеющего магнитофон, трудно соблазнить приобретением нового. Зато приобрести маленький, легкий, с прекрасным звучанием и наушниками проигрыватель захотят многие. И действительно, уже в первый год компания продала 3 млн стереокассетных проигрывателей по цене 100 дол.

Экономичность. Каждое изделие рассматривается на предмет снижения затрат при его изготовлении и, самое главное, эксплуатации. Японцы говорят, что на смену американскому образу жизни придет японский образ жизни. Большие энергоемкие автомобили, холодильники, дома с центральным отоплением, кухня, наполненная огромным количеством специализированной техники, уже уходят в прошлое. Сами американцы отдают предпочтение экономичной японской технике. А затем последует и более экономичный образ жизни. Этому способствует экономическая ситуация и растущая культура потребления. Люди начинают понимать, что ради того, чтобы каждые три года менять автомобиль, мебель и т.п., не стоит переводить невосполнимые ресурсы и необратимо ухудшать окружающую среду.

Постоянное повышение качества. Идея бездефектного изготовле-

ния продукции задолго до Японии появилась в СССР и США. Но к реализации этой идеи японцы оказались ближе всех. Если брак снизился у них до 1%, то они ставят задачу уместить его до 0,1%. Добились 0,1, ставят задачу снижать до 0,01. И считают, что нет такого предела, на котором можно останавливаться. Известно, что в электронике они добились брака на уровне нескольких дефектных изделий на миллион, но не прекращают поиска путей его дальнейшего снижения. Сначала, считают они, надо наладить изготовление качественной продукции, а затем уже снижать издержки. Для японского руководителя выпуск некачественной продукции - это не только издержки, но и позор, "потеря лица". Этот принцип, казалось бы, противоречит поиску оптимального уровня качества, но на самом деле для сложной техники при высокой культуре производства является оправданным.

Надежность машины из N деталей равна надежности одной детали в N -ой степени. Если надежность одной детали 0,995, то при количестве деталей $N=100$ надежность машины 0,6. Если учесть, что современный автомобиль, например, состоит из 7000 - 10000 деталей, то понятно, что действительно, уровень их дефектности должен приближаться к тысячным и десятитысячным долям процента.

Принцип "Лучше и дешевле одновременно". Существует общепризнанное убеждение, что повышение качества связано с ростом затрат и потому продукция повышенного качества должна быть дороже. Это кажется совершенно логичным, потому что, если качество растет быстрее, чем цена, то для потребителя единица полезного эффекта обходится дешевле, даже при росте цены на продукцию. Но японцы на целом ряде примеров показали, что рост качест-

ва не обязательно связан с ростом затрат. Поставив перед собой задачу снижения издержек одновременно с ростом качества, они показали реальность такой постановки. Такого результата можно добиться в следующих случаях:

- когда находятся принципиально новые технические решения (тиристоры вместо электронных ламп, волоконная оптика вместо проводов);

- при использовании принципиально новой организации производства, такой, например, как система "кан-бан";

- при ликвидации издержек, связанных с устранением ранее допущенных дефектов.

Появление на мировом рынке продукции более высокого качества со сниженными ценами сначала воспринималось многими странами как демпинговая политика, направленная на вытеснение конкурентов. Это было настолько неожиданно, что поинимому и не могло восприниматься. Но когда японцы купили американские предприятия и продемонстрировали на них возможность одновременного роста качества и снижения затрат, эта новая идея была признана реальной.

Выбор приоритетных направлений повышения качества. Большие успехи японской промышленности в значительной мере определяются умением концентрировать усилия на нескольких избранных направлениях. Они не стремятся быть первыми во всех отраслях. В химической промышленности, авиастроении, энергомашиностроении и многих других отраслях они довольствуются умеренными результатами. Если им нужна высококачественная продукция этих отраслей промышленности, то они ее покупают за рубежом. Зато в керамике, полупроводниках, биотехнологии, солнечной энергетике, ви-

део- и стереооборудовании, оптических линиях связи, супер-ЭВМ, фармацевтике, новых металлах и сплавах Япония догоняет и обгоняет США не только в производстве, но и в фундаментальных исследованиях.

" Японские исследователи начинают работать в областях, куда из западных ученых редко кто забирался; это оптические компьютеры, биочипы, подводные роботы и автоматизированная аквакультура... Японские ученые уже всерьез изучают возможность создания ЭВМ шестого поколения - биокомпьютера, который будет иметь развитую память и быстрое действие человеческого мозга", - пишет Ш. Тацуно в книге "Стратегия - технополисы". Перечисленные направления безусловно являются сравнительно небольшим набором из всего спектра проблем современной промышленности. Но сосредоточивая усилия на этих направлениях, японцы добиваются глубоких прорывов. Например, сейчас у них разработана программа "Система информационных сетей" (СИС). Когда эта программа будет завершена, японский "дом будущего" будет снабжен массой разнообразных устройств - мини-факсимильными машинами, видеоманитофонами и видеотекстовыми машинами, приборами постоянной телеметрии и телеконтроля за расходом воды и газа, медицинскими информационными системами, системой, обеспечивающей осуществление покупок и банковских расчетов, компьютерной системой для обучения на дому и системой безопасности.

Канторы будут оснащены цифровыми видеофонами для передачи графической информации, оборудованием для проведения телеконференций, системой видеоответчиков и оптической системой памяти. И эта программа уже реализуется. Ее вы-

полнение позволит получить Японии гарантированный рынок во всех странах.

Конкуренция и взаимодействие. Для Японии характерна высокая степень монополизации производства. В каждой отрасли есть несколько крупных компаний, владеющих рынком. Так, по данным Тохиро Коно доля трех крупнейших компаний составляла в 1980 году в производстве, % :

фотокиноаппаратов.....	62
часовой промышленности.....	92
легковых автомобилей.....	73
мотоциклов.....	93
цветных телевизоров.....	61
электронно-вычислительных машин.....	64
стали, проката.....	68

Очень жестко конкурируя между собой, эти компании никогда не доводят соперничество до уничтожения конкурента. Они не утаивают друг от друга технологические и организационные новшества, выступают единым фронтом на международном рынке и даже оказывают финансовую помощь "компаниям-сопернику". Так, когда в 1975 году автомобильная компания "Мазда" оказалась на грани банкротства, ей была оказана финансовая помощь группой "Сумимото" и организационно-техническая - автомобильной компанией "Тойота". В итоге к 1980 г. производительность труда на "Мазде" возросла в два с половиной раза, причем 80 % этого прироста пришлось на мероприятия организационно-управленческого персонала, заимствованного у "Тойоты" и "Ниссан". Такая стратегия объясняется, безусловно, не альтруизмом, а умением предвидеть далеко отстоящие по времени последствия. Разорение одной из трех крупнейших автокомпаний ослабило бы позиции японских автомобилестроителей на мировом рынке, привело бы к неуп-

равляемости поглотившей ее компании. Поэтому оказывается выгоднее помочь конкуренту, чем утопить его. Таковы основополагающие идеи японского стратегического управления качеством.

О том, что в эпоху ускорения НТП стратегическое управление необходимо, сегодня знают все, но не все имеют возможность руководствоваться в своей деятельности долгосрочными целями. Об этом с горечью пишут американские специалисты-управленцы. Американский менеджер вынужден постоянно руководствоваться установкой на максимум текущей прибыли, поскольку для акционеров важны сегодняшние дивиденды, а не будущее компании. Когда-то еще Маркс указывал на регрессивную роль показателя текущей прибыли. Как же японцам удалось, не меняя природы капиталистического способа производства, обеспечить себе возможность стратегического управления?

Во-первых, это своеобразная финансовая ситуация. В Японии крайне низкая степень социальной защищенности престарелых, высокая плата за обучение, медицинское обслуживание. Поэтому значительная доля заработной платы превращается в накопления, концентрирующиеся в банках. Банки при таком огромном количестве мелких вкладчиков имеют возможность до 80 % своих активов пускать в дело (в США обычно эта доля не превышает 40-50 %). В результате банки нередко становятся владельцами контрольного пакета акций и, превращаясь по существу в хозяев компании, оказываются заинтересованными в ее будущем. Эти же банки ссужают огромными кредитами под сравнительно небольшой процент крупные инвестиционные мероприятия, что позволяет руководству компаний финансировать долго-

срочные программы, не ущемляя сегоднешние интересы акционеров. Ставка кредита (5-7%) значительно ниже, чем в других странах потому, что имеется большая масса финансовых ресурсов. Кроме того, автоматизация банковских операций и хорошая система управления снижают собственно банковские затраты, да и относительная величина выручки японских банков ниже (0,48 против 1,63 в США). Банки компенсируют низкий процент большой массой кредитов. Дешевые кредиты - один из определяющих факторов высокой динамичности японской промышленности.

Есть еще одна особенность, позволяющая японским менеджерам уйти от прессы текущей прибыли. Дивидендная выплата в Японии (дивиденд, деленный на прибыль, после уплаты подоходного налога) относительно мала и постоянна. Если в данном периоде прибыль больше, чем ее средний размер в остальные годы, то компания резервирует средства в предвидении периодов, когда прибыль будет снижаться в результате крупных инвестиций, освоения новой продукции и т.п. Таким образом, акционеры зачастую просто не ощущают колебаний текущей прибыли, получая хотя и невысокие, но стабильные дивиденды. В итоге они практически не вмешиваются в управление компаний, не случайно в советах директоров японских компаний представительство достигает 40%. Из 189 обследованных крупных корпораций 169 находились под контролем менеджеров, и только 17 - под контролем владельца пакета акций. На долю собственников пришлось всего 3 компании.

Наконец, японские менеджеры применяют еще один оригинальный прием, позволяющий им освободиться от давления акционеров, интере-

сующихся только сиюминутной выгодой. В Японии существуют группы компаний, именуемые "сюдан". Компании объединяются в "сюдан" иногда по отраслевому признаку, иногда по территориальному или каким-то иным мотивам. Каждая из фирм, входящих в "сюдан", приобретает несколько процентов акций всех остальных фирм. Все они вместе взятые в результате владеют контрольным пакетом акций каждой отдельной фирмы. В результате совещание менеджеров этих фирм имеет право решающего голоса и может противостоять всем остальным акционерам вместе взятым. Следовательно, решение менеджера каждой из фирм, если оно поддержано коллегами, не может быть никем опротестовано.

Вторым обстоятельством, позволившим японским компаниям ориентироваться на долгосрочные цели, является государственное регулирование. Япония, как и остальные капиталистические страны, сочетает рыночные отношения с централизованным управлением, но если США в этом сочетании делает акцент на рынок, то Япония подчеркивает значимость государственного воздействия.

Министерство внешней торговли и промышленности (МВТП) Японии сегодня ставит задачу развития в стране наукоемких отраслей - авиационной, космической, оптической электроники, биотехнологии, производства ЭВМ, медицинской электроники, лекарств, роботостроения, полупроводников, электронной обработки текстов, новых сплавов и мехатроники. Для этого МВТП увеличивает выделение средств на проведение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в этих отраслях. В результате концентрации средств по выбранным направлениям японцы, имея меньшую по абсолют-

ной величине сумму расходов на НИ-ОКР, чем страны ЕЭС, обгоняют европейцев. Доля ЕЭС в мировых расходах на НИОКР составляет 25 %, а доля Японии - 12 %, но усилия европейцев разобщены, а японцев - сконцентрированы.

МВТП помогает "молодым отраслям" становиться на ноги, выделяя им субсидии, помогая в получении кредита. 40% вкладов, находящихся в банках страны, сегодня в распоряжении государства (Японский банк развития, почтово-сберегательные кассы...). Импортные квоты, дешевые кредиты, льготное налогообложение, ускоренные сроки амортизации, обеспечение дешевых участков для размещения предприятий - таков арсенал методов государственного воздействия на промышленность. Кроме оказания помощи "молодым" отраслям, МВТП сегодня оказывает помощь отраслям тяжелой промышленности в переходе к производству наукоемкой продукции. Предприятиям сталелитейной промышленности рекомендуется переходить к производству новых сплавов и материалов, нефтехимическим компаниям - к использованию биотехнологии, судостроительным - к производству подводных роботов, программного обеспечения и мехатроники. Выработка таких рекомендаций - одна из важнейших функций МВТП. Через МВТП государство координирует деятельность компаний, используя в качестве инструмента координации разработку долгосрочных научно-технических программ, которыми руководствуются компании при разработке своей стратегии. Таким образом, государственное воздействие не носит характера непосредственного руководства, но не реагировать на него невыгодно компаниям. Для того, чтобы стратегическое управление качеством было результативным, помимо

возможности его осуществления, необходима еще личная заинтересованность руководителей компании - "первых лиц" в повышении качества продукции. Эта заинтересованность обеспечивается, во-первых, системой пожизненного найма. Руководитель компании, как и все остальные ее работники, не сможет занять подobaющее его опыту и знаниям место в другой компании. Переход из одной компании в другую практически невозможен. Поэтому благополучие любого менеджера зависит от процветания компании.

Во-вторых, система оплаты руководителей поставлена таким образом, что их заработок незначительно зависит от текущей прибыли. Если в США до 60-70% заработка руководителя зависит от текущей прибыли, то в Японии только 15-20%.

В-третьих, сам размер заработка руководителей компании в Японии не так фантастически отличается от среднего заработка работников, как в США. Если в США этот разрыв достигает 25-35 раз, то в Японии - около 10 раз. В результате, японский управляющий не может, выжав за несколько лет максимальные прибыли и заработав на этом огромные деньги, обеспечить себе безбедное существование, как это возможно в США.

Японцы совершенно справедливо утверждают, что первый руководитель фирмы должен смотреть на десять лет вперед, а о его деятельности можно судить только через пять лет. Поэтому нелепо оплачивать его труд только по сегодняшним результатам. Руководители высшего звена по оценке Исикавы (идеолога японского управления) должны смотреть на пять лет вперед, руководители отделов - на три года и руководители более мелких подразделений - хотя бы на год вперед. Исикава по этому поводу пишет: "Работу директоров предпри-

ятий можно оценивать только через три года после вступления в должность. В противном случае у них разовьется "близорукость", которая не позволит видеть дальше сиюминутных прибылей". А в США для руководителя предприятия всегда существует опасность быть уволенным даже при незначительном падении прибыли.

Для того, чтобы первые руководители не только хотели стратегически управлять качеством, но и умели это делать, они должны пройти соответствующую подготовку. В чем она заключается?

Во-первых, не ставят руководителями молодых людей, как это практиковали в 70-х годах американцы, приглашая для руководства фирмами молодых способных выпускников школ бизнеса. У японцев молодой специалист, даже очень способный, не может стать руководителем отдела в возрасте до 30 лет. Средний возраст директоров 53 года. Средний возраст президентов 63, 8 года. В таком подходе есть достоинства и недостатки, но, безусловно, житейский и производственный опыт помогает ру-

ководителям в создании условий для творческой работы подчиненных.

Во-вторых, в отличие от американских компаний число высших руководителей, имеющих чисто экономическое образование и опыт, у японцев невелико. При обследовании 344 крупнейших компаний получили следующие статистические данные: 40% руководителей из производственников, 30% - из исследователей, 18% - специалисты по сбыту, финансам и учету и 12% - по кадрам и планированию.

Третьей особенностью является универсальность подготовки. В первые 10-12 лет работы на фирме молодой специалист переводится из отдела в отдел через каждые 2-3 года, постепенно узнавая все аспекты деятельности фирмы и приобретая широту взгляда. Они не делают инженеров на производственников и исследователей, конструкторов. Каждый побывает во всех этих ролях, занимаясь еще какое-то время сбытом, планированием, контролем и т. п. Таковы вкратце характерные особенности японского стратегического управления качеством продукции.

2. Идеологизированное управление качеством

В 50-х годах нашего века весь мир восхищался американским управлением, суть которого заключалась в умении создать систему, соответствующую условиям конкретного производства и окружающей среде. Главной задачей руководителя было умение управлять системой, то есть перестраивать ее в соответствии с меняющимися условиями. Предполагалось, что, создав систему, можно поставить человека в

такие условия, когда он заинтересован и способен действовать в интересах предприятия. Все это признается японскими менеджерами и сегодня. Но кроме внешнего воздействия на человека через систему представляется не менее важным прямое воздействие на его сознание - идеологическое управление. Именно идеологическое управление особенно необходимо, когда речь идет о качестве продукции. Почему?

Во-первых, материальное и моральное стимулирование предполагает оценку результатов деятельности. Оценка должна производиться кем-то посторонним по отношению к работнику. Но всегда ли это возможно, когда речь идет о качестве продукции? Далеко не всегда, потому что многие свойства продукции невозможно оценить внешним осмотром и они могут проявиться только через несколько лет эксплуатации. Лозунг: "Совесть - лучший контролер" - очень глубокий по своей сути. Только, к сожалению, объявив правильный лозунг, мы мало сделали, чтобы реализовать эту идею. Если удастся так убедить, воспитать человека, что он независимо от чьей-то оценки и последующего стимулирования хочет и умеет хорошо работать, то можно быть уверенным в высоком качестве продукции.¹

Во-вторых, постоянное изменение проекта продукции и технологии ее производства и технических средств не позволяет с такой же скоростью изменять детальные стандарты, технологические и организационные инструкции. Поэтому сегодня невозможно дать работнику набор готовых решений, чтобы ему оставалось только добросовестно их исполнять. Приходится значительно расширять пределы самостоятельности работника любого уровня. В этих условиях выбор наиболее рационального решения во многом зависит от его внутреннего стремления к созданию безупречно качественной продукции.

Выработка идей, понятных работникам предприятий, и умение сделать эти идеи собственным убеждением работников, становится не менее важной задачей руководителя, чем управление системой. Сам человек попадает в разряд целей управления. Система при этом должна быть такой, чтобы не столько заставляла

работника делать то, что необходимо, сколько создавала условия, не препятствующие его стремлению к производству высококачественной продукции.

"Японские корпорации больше склонны полагаться на людей, нежели на систему. Американские корпорации, наоборот, больше полагаются на систему", - пишет по этому поводу ранее упоминавшийся Тоехиро Коно.

Один из создателей японской системы управления Коиоскэ Мацусита разработал на своей фирме "Мацусита дэнки" фирменный кодекс поведения. Усваивая фирменный кодекс поведения, вновь нанятые работники посещают занятия, где им внушают: "Если ты совершил случайную ошибку, фирма простит тебя. Если же ты отступил от морального кодекса фирмы, тебе нет прощения". Приведем этот кодекс:

"Наши принципы. Осознание своей ответственности в деле прогресса и приумножения благосостояния нашего общества. Посвящение себя дальнейшему развитию мировой цивилизации.

Наше кредо. Прогресс цивилизации - это не абстракция. Все мы совместными усилиями вносим в него свою лепту. Каждый из нас должен постоянно помнить это. Всемирная преданность фирме - ключ к успеху.

Наши духовные ценности:

1. Служение нации путем совершенствования производства.
2. Честность.
3. Гармония и сотрудничество.
4. Борьба за качество.
5. Достоинство и подчинение.
6. Идентификация с фирмой.
7. Благодарность к фирме."

Этот кодекс базируется на национальных традициях. Исторически японцам всегда внушали мысль о том, что они должны прежде всего заботиться о наполнении "нацио-

нального сосуда". Национальным духом пропитана японская религия синто и японизированный буддизм. Служение своей стране через успехи фирмы, которые в первую очередь зависят от качества выпускаемой ею продукции, гораздо больше может побудить к полной самоотдаче, чем стремление к увеличению прибыли.

В книге "Управление персоналом в Японии" (В.А.Пронников, И.Д.Ладапов) приводится свидетельство инженера-иностранца, проходившего стажировку на одном из заводов фирмы "Мацусита дэнки": "Каждое утро перед началом рабочего дня мы выстраивались и громко все вместе проговаривали моральный кодекс. Мацусита делал акцент на семи духовных ценностях. Сначала нам показалось это очень смешным, но постепенно мы осознали, насколько эта философия воздействует на умы и сердца работающих. Мы почувствовали это на себе".

Конечно же, убеждение заключается не в проговаривании кодекса. В первую очередь на многочисленных примерах доказывается правомерность сконцентрированных в нем мыслей. Ежедневное повторение - это только способ с помощью символики оживить весь комплекс мыслей, убеждений, ощущений, появившихся у работника после бесед, лекций, чтения книг, просмотра телефильмов, направленных на формирование соответствующего мировоззрения. Зато человек, пропитанный этим мировоззрением, без команд, без принуждения, сам принимает и реализует решения, направленные на достижение цели, соответствующей его убеждению. Японские менеджеры говорят, что "сам исполнитель всегда лучше других знает, как хорошо сделать работу". Важно, чтобы он хотел этого. Исикава пишет: "Я сторонник управления качеством, основанного

на вере в людей и их хорошие качества. Если руководитель не доверяет своим подчиненным и осуществляет строгий контроль и частые проверки, он не может быть хорошим руководителем". Задача руководства фирмы, по его мнению, заключается в определении целей и задач в области качества и умении убедить в их правильности всех сотрудников. Поиск решений, позволяющих добиться выполнения целей, это прерогатива работников соответствующего уровня. Кто выполняет работу, тот и должен искать решения.

В этом отношении поучителен следующий пример. Американский банк пригласил на должность президента японского специалиста, а вице-президентами оставались американцы. Когда через некоторое время спросили их мнение о президенте-японце, то они сказали следующее: "Он безусловно демократичен, приятен в общении, повысил нам заработную плату, но производит впечатление некомпетентного. Когда мы обращаемся к нему с конкретными вопросами, то он вместо ясного решения начинает нам рассказывать о целях банка". В этой оценке проявились два различных подхода. Американцы привыкли, что решение исходит от руководителя, а японец привык к тому, что его задача убедить подчиненных в правильности своих взглядов на проблему. Поэтому важнейшей задачей обучения японцы считают формирование мировоззрения. Кроме того применяются самые разнообразные приемы, основанные на личных контактах.

Так, руководитель одной текстильной компании создал при своих предприятиях бары с бесплатной выпивкой для работников для того, чтобы те, после работы, какое-то время проводили там в общении. Сам он постоянно там бывает, беседуя с ра-

бочими в непринужденной обстановке. При этом он запретил, чтобы к нему обращались, как к шефу. Когда ему задали вопрос, зачем ему это нужно (тратить деньги и свое время), то он ответил: "Я хочу, чтобы они думали, как я".

Можно усомниться в эффективности того или иного метода идеологического воздействия, но сама концепция, основанная на главенствующей роли идеологического воздействия, представляется совершенно справедливой. Безусловно, это не означает, что все управления строятся на идеологическом воздействии и что не используют моральные и материальные стимулы. Им также прида-

ется большое значение, но в качестве самого глубокого и результативного рассматривается внутреннее убеждение человека.

"Настойчивость, энергия, находчивость человека, которому кажется, что он действует добровольно, неизмеримо выше, чем у того, который действует по принуждению", - таково кредо японских менеджеров. А вот оценка их успехов сторонними наблюдателями: "Японские предприниматели, искусно воспроизводя общинные порядки, выстраивают условия, в которых работники, потеряв способность ощущать принуждение, преисполняются желанием трудиться на предпринимателей".

3. Синергический подход

Для того, чтобы каждый работник идентифицировал себя с фирмой, то есть считал интересы фирмы своими собственными, на японских предприятиях создана целая система отношений, именуемая синергическим подходом (синергия - совместные усилия). Эта система прежде всего включает воспитание "корпоративного духа", "корпоративной культуры". В это понятие вкладывается следующее содержание:

- интересы каждого неотделимы от интересов фирмы;
- судьба компании зависит от каждого;
- только коллективные усилия способны привести к успеху.

"Корпоративная культура" уходит корнями в японскую общинную культуру, складывавшуюся тысячелетиями. Специфические природно-климатические условия и географическое положение (землетрясения, цу-

нами, гористая местность и островное положение) обусловили невозможность выживания человека отдельно от коллектива. Только деревенская община в состоянии была спасти семью, пострадавшую от землетрясения или наводнения. Бесконечные средневековые войны заставляли общины объединяться в кланы. Таким образом вырабатывалось сознание, что человек в одиночку не может и не должен добиваться успеха. Капиталистические отношения разрушили деревенскую общину, как экономическую ячейку, но стиль взаимоотношений начали переносить во вновь складывающиеся коллективы промышленных предприятий. "Корпоративный дух" невозможен в неустойчивом по составу коллективе.

Поэтому первоосновой этого духа является система пожизненного найма. Суть ее заключается в том, что каждый нанимающийся на фирму ра-

ботник после прохождения испытательного срока (как правило, трех-летнего) заключает с фирмой договор, по которому он не может быть уволен пока существует фирма. Причиной увольнения могут быть случаи каких-то очень грубых нарушений трудовых обязанностей, что бывает невероятно редко. Учитывая наличие в стране безработицы и резкое различие между условиями труда в крупных компаниях, практикующих пожизненный найм, и условиями в мелких компаниях, каждый работник дорожит возможностью всю трудовую жизнь провести в нанявшей его компании. В результате текучесть кадров в таких компаниях около 1,5 - 2,5 % (в целом по стране 6%), в то время, как в США - более 20%.

Реальность пожизненного обеспечения работой на фирме в условиях меняющейся конъюнктуры многие годы подвергалась сомнению особенно со стороны американских специалистов. Они считали, что такие гарантии не выдержат испытаний при спаде производства. Но практика 80-х годов опровергла эти прогнозы. Так, концерн "Ниппон стил" из-за падения спроса на сталь в начале 80-х годов закрыл свой завод "Кимицу" с несколькими тысячами работающих. Но рабочие и служащие не были уволены. Они были переведены на период реконструкции завода на созданный в окрестностях завода сельскохозяйственный комплекс с сохранением заработной платы.

Компания "Маусита дэнки" после сокращения спроса на цветные телевизоры высвободила 10000 работающих, но они не были уволены. Их направили в торговлю телевизорами, пока не продали все, что скопилось на складах. Таким образом была сохранена уверенность работников в системе пожизненного найма. Сатору Такаянаги пишет: "Японский слу-

жащий очень тесно отождествляет себя с нанявшей его корпорацией. Как высшие должностные лица, так и рядовые исполнители считают себя представителями корпорации. В Японии каждый работающий убежден, что он - важное и необходимое лицо для своей компании и что ее судьба лежит на его плечах".

Кроме пожизненного найма важным условием формирования "корпоративного духа" является система вознаграждения, основанная на трудовом стаже. Размер платы за одну и ту же работу при одной и той же квалификации может возрастать в несколько раз в зависимости от стажа (2-3 раза). Перешедший в другую компанию лишается трудового стажа и начинает все сначала. По этой причине американские компании, желавшие открыть свои предприятия в Японии, не могли набрать квалифицированных специалистов, даже предлагая гораздо большую оплату. Продвижение по службе тоже зависит во многом от трудового стажа на фирме. Конечно, способности и отношение к работе играют роль, но при принятии решений о продвижении не меньшее значение имеют стаж и возраст. Например, старшим администратором не может стать человек моложе 35 лет при самых блестящих способностях. Устойчивые связи, возникающие при неизменном составе участников, играют большую роль при решении творческих задач. Японцы успешно практикуют создание исследовательских, конструкторских групп из специалистов разного профиля, которые могут вместе решать какую-то проблему 10-15 лет. Такая интеграция знаний дает великолепные результаты.

Дух единой семьи поддерживает следующие приемы:

- часто проводятся фирменные церемонии: празднование открытия

нового офиса или завода, начала нового года, начала службы пожизненно нанятых, выдающихся рекордов на производстве;

- каждую осень компании проводят спортивные встречи и один или два раза в год групповые туристические поездки, все расходы по проведению которых берет на себя компания;

- крупные японские корпорации предоставляют служащим библиотеки, спортивные залы, бейсбольные поля, теннисные корты, обеспечивают денежными средствами существование различных добровольных объединений (по спорту, туризму, изучению традиционной японской культуры);

- на территории предприятия имеются клиники для рабочих и членов их семей.

В значительной мере чувство отождествления с фирмой создается набором дополнительных льгот:

- зачастую оплачиваются затраты на дорогу, страховку, обед;

- оплачивается значительная часть больничных расходов работников и членов их семей, обучение детей рабочих;

- жилые дома предоставляются компаниями по низкой цене своим работникам. Если у компании не хватает своих домов, она арендует их по обычной цене, сдавая работникам по более низкой;

- если работнику для каких-то крупных приобретений необходим кредит, то он предоставляется компанией по более низкому проценту;

- цены в магазинах, находящихся на территории предприятия, ниже, чем в обычных;

- автомобильные компании продают своим рабочим машины по сниженным ценам.

Характерно, что все эти дополнительные льготы нигде не оговарива-

ются как обязанность компании. Они предоставляются, как ее внимательное отношение к работникам, предполагающее такое же отношение с его стороны к интересам компании. Общий уровень расходов на эти нужды может достигать 30-35 % от фонда заработной платы. Безусловно, это не благодеяние компании, а та же заработная плата, выплачиваемая в другой форме. Подтверждением этого является то, что заработная плата, например, японских автомобилестроителей на 40% ниже, чем у американских при гораздо более высокой производительности труда. Применяемая японскими компаниями форма выплат в виде льгот создает у работников чувство социальной защищенности, пока он связан с компанией.

Важным обстоятельством в отождествлении интересов работника с интересами компании играет то, что его статус в обществе в значительной мере определяется не личным благосостоянием, а принадлежностью к той или иной организации. Руководитель небольшой фирмы может иметь личный капитал, во много раз превосходящий состояние администратора крупной компании, но его положение в обществе будет значительно ниже, чем у рядового работника этой компании. Даже представляясь, японец в первую очередь называет не свое имя, а название компании. Если он скажет, что он из компании "Хонда", то это уже создает ему престиж, как когда-то принадлежность к знаменитому дворянскому роду. Даже если носитель громкой фамилии был беден, ему открывались двери света, недоступные для богачей низкого происхождения. Поскольку звучание названия фирмы зависит от ее успехов, постольку, добиваясь успехов для фирмы, работник поднимает свой престиж в обществе. Поэтому

работа на фирме воспринимается не как работа "на кого-то", а как работа "на всех" и в том числе "на себя". Поскольку успех фирмы сегодня в первую очередь зависит от качества ее продукции, то и работа по повышению качества представляется, как работа "на себя".

"Известно, что огромный вред качеству приносит разграничение функций участников производственного процесса, когда каждый думает только о своей ответственности, действуя по принципу: "Я за это не отвечаю", - справедливо отмечает заместитель председателя Госстандарта СССР И. И. Исаев. При этом энергия, уходит не на повышение качества, а на доказательства своей непричастности к неудачам. Синергетический подход исключает такое отношение к проблеме. Корпоративная культура порождает стремление каждого внести максимальный вклад в решение проблемы, независимо от его обязанностей. При этом считается неправильным и неприличным обязательно ожидать немедленного персонального поощрения.

Воспитание "корпоративного чувства" обеспечивается еще в определенной степени внушением работникам мифа об их любви к фирме и труду. В свое время какие-то работники фирмы вышли досрочно из отпуска, объяснив это тем, что соскучились по работе. Началась широковеЩательная пропаганда благодарства их поступка. Появились последователи. Наконец, наступил такой момент, что не выйти из отпуска досрочно стало признаком плохого тона. И вот появляется миф о трудолюбии японцев, которые жить не могут без работы. Иностранцы окрестили японцев "трудоголиками". Однако, когда проводили анонимный опрос о любимом занятии, только 2% опрошенных сказали, что отдали бы свое свободное

время труду. Остальные назвали различные виды отдыха. То есть каждый в глубине души не мечтает о том, чтобы отдаваться только работе, но, не желая выглядеть хуже других, делает вид, что работа для него замечает все. В какой-то мере этот мотив действует и при добровольном вступлении в кружки качества.

Следует еще отметить, что "корпоративная мораль" в японском варианте при многих бесспорных достоинствах несет с собой такой чрезвычайно опасный момент, как ограниченность ее действия только в пределах фирмы. Работник, безупречно честный в отношениях с коллегами по фирме, может позволить себе любое вероломство, обман по отношению к людям, не работающим на фирме, если это по его мнению оправдано интересами его фирмы. И его не осудят, потому что он действовал по принципу: "оправдано и морально все, что на пользу фирме".

Преданность идеалам фирмы каждого работника проявляется в действительности в виде многослойной конструкции. Прежде всего, это преданность бригаде (неважно, рабочая ли это бригада или группа специалистов), затем преданность своей секции, отделу, предприятию и, наконец, фирме. Поскольку основанием этой конструкции является бригада, то на ней и остановимся. Тем более, что и в работе по повышению качества именно бригада является той первичной ячейкой, из которой складывается система. Если фирма - это большая общность, типа клана, то бригада может действительно отождествляться с семьей. Японцы стараются создать такие взаимоотношения в бригаде, при которых неудача любого члена бригады воспринимается как общая, а значит и личная беда. Если на фирме, предприятии работают тысячи или десятки ты-

сяч людей, то в бригаде максимум несколько десятков. В бригаде каждый друг друга может знать, оценивать. Это особенно важно в управлении качеством, потому что при выявлении любого дефекта в качестве исполнителя рассматривают бригаду, а не конкретного рабочего. Такое отождествление со стороны администрации бригады с каждым из ее членов было бы бессмысленным, если бы они сами не отождествляли себя с бригадой. Какими же методами удается добиваться такого отождествления, превращения бригады в семью для рабочего?

Во-первых, стабильностью состава бригады. За редким исключением работник, поступивший в бригаду, работает в ней всю жизнь. Поэтому огромное внимание уделяют подбору состава. Принимая нового работника, прежде чем направить его в ту или иную бригаду, его подвергают всевозможному психологическому и физиологическому тестированию; проверяют физическую выносливость, быстроту реакции, точность глазомера, память.

Во-вторых, каждый работник умеет делать то же, что и все остальные. Для этого в течение первых 10-12 лет его проводят по всем рабочим местам, а в дальнейшем осуществляется постоянная ротация внутри бригады. Иногда даже в течение смены рабочий трудится на 2-3 местах. В итоге они профессионально равны, хорошо понимают работу друг друга и несут ответственность за результат. Условием такого равенства является, конечно, примерно одинаковый уровень разрядов. В отличие от западной системы и нашей у них не признается необходимым иметь в бригаде несколько асов с высшими разрядами и

массу работников со средними и низкими разрядами.

В-третьих, оценка и стимулирование исключительно коллективные, единые для всей бригады.

В-четвертых, уделяется большое внимание сплочиванию коллектива бригады вне производства. Культивируется совместное проведение свободного времени членами бригады и их семьями. После работы рабочие могут зайти в бар при предприятии и обсудить там какие-то проблемы или отметить совместное торжество. Не исключено, что цены в этом баре снижены, а иногда и вообще выпивка окажется бесплатной.

Организируются совместные турпоходы, пикники со всеми семьями, походы в театры, музеи. Причем тоже нередко фирма берет на себя полную или частичную оплату этих мероприятий. Практикуется совместное празднование знаменательных событий - дней рождений, свадеб, национальных праздников. Межличностные контакты при этом становятся гораздо более прочными, разносторонними. Члены бригады становятся ближе родственникам, потому что с ними у каждого работника проходит вся жизнь. В итоге бригада в целом может сделать гораздо больше, чем все члены бригады, взятые по отдельности. Американцы по этому поводу говорят: если взять 10 американцев и 10 японцев, то каждый из американцев в 10 раз лучше любого японца, и тем не менее 10 японцев вместе в 10 раз лучше, чем 10 американцев. В этой шутке изложен главный эффект синергического подхода. Воспитанная способность к сотрудничеству многократно увеличивает отдачу при том же вкладе каждого.

4. Децентрализация управления качеством

Американская модель управления качеством, созданная в 60-х годах, предполагала наличие мощных централизованных служб. Создавался отдел (или управление), которое разрабатывало политику в области качества, стандарты предприятия, в которых детально описывались обязанности подразделений, отдельных работников, рекомендовались конкретные приемы работы. Японцы не создают таких мощных мозговых центров по управлению качеством, полагая, что дело центра заключается в выборе целей и организации убеждения и обучения. Все остальное, то есть принятие решений и их реализация, - дело исполнителей соответствующего уровня. Этой идеей пронизаны даже взаимоотношения между компанией и подрядчиками, которых, как известно, у крупных компаний бывает десятки тысяч. Если компании необходимо уменьшить размеры какого-то узла или повысить его долговечность, то она просто ставит перед подрядчиком задачу с указанием срока, предупреждая, что в противном случае не будет покупать узел. Подрядчик лезет из кожи вон, потому что решение поставленной проблемы - это условие его дальнейшего существования. И, как показывает практика, в большинстве случаев находится требуемое решение.

При централизованном управлении, где одни и те же люди отвечают за постановку задач и выработку решений, естественно, не может быть таких жестких условий поиска решения. Моритани по этому поводу говорит, что японская система подрячи-

ков служит широким фундаментом технической мощи Японии. В США, говорит он, вершина технического прогресса выше, но зато основание уже. А это опасно. Подрядчики, работая в жесточайших условиях, быстро перестраиваются и дают отличное качество.

В самой компании практикуется огромная самостоятельность руководителей среднего звена. Средний эшелон, куда наряду с заведующими секциями входят заведующие отделами, наделен широкими правами. В их компетенцию не могут вмешиваться руководители верхнего эшелона, кроме случаев явных срывов. Заведующий отделом решает, кому из работников поручить ту или иную работу, как оценить качество ее выполнения, как равномерно распределить нагрузку. Он занимается хозяйственными, административными и социальными вопросами. Он полностью олицетворяет для подчиненных фирму. Он должен вникать во все детали производственной и личной жизни своих подчиненных, знать и учитывать их настроение, потребности и интересы. Он должен быть популярным в их среде, пользоваться непрекаемым авторитетом. Таким образом, мы видим, что децентрализация значительно повышает нагрузку на средний уровень руководства, но зато повышает их престиж.

Широко известные кружки качества есть не что иное, как делегирование рабочим обязанностей по совершенствованию технологии и организации труда. Испытательные лаборатории, службы ОТК оценивают ре-

зультаты по качеству, а поиск решений предоставляется рабочим. Сейчас японцы пошли в децентрализации еще дальше - передав рабочим в си-

стеме "кан-бан", о которой мы будем говорить чуть позднее, оперативное планирование производства.

5. Мотивация деятельности по повышению качества

Рассмотрение конкретных методов мотивации следует начать с их социально-психологической основы. Вся западная, прежде всего американская, мотивация основана на четко определенных обязанностях, оценке их выполнения и последующем стимулировании. У японцев нет четко определенных обязанностей. Японский ученый Кодзутака Ватанаба пишет: "Мы, японцы, придерживаемся политики, а не принципов". Он имеет в виду, что пунктуальное следование каким-то однажды введенным правилам им не свойственно. С изменением ситуации изменяется и тактика. Теоретик японского менеджмента профессор Рюси Ивата пишет: "Я сам, общаясь с американцами и представителями европейской общности, не раз подмечал у последних склонность следовать какой-то строго установленной цели поведения. На фоне европейцев японцы выглядели куда более гибкими и социально приспособленными". Это очень важная особенность, когда речь идет о повышении качества в современных условиях при постоянно меняющихся требованиях к продукции, изменяющейся технике и технологии производства. В такой ситуации западная схема, основанная на разработке детальных инструкций, подробных стандартов, оказывается недостаточно динамичной.

Работник, твердо убежденный, что повышение качества - главная его

личная цель и умеющий приспосабливаться к меняющимся условиям, добьется большего, чем дисциплинированный, но безразличный к цели. Японцы по поводу вот этой безразличной исполнительности приводят такой казусный случай, происшедший с группой японских туристов в США. Туристы, ночевавшие в отеле, заказали на утро автобус для поездки. Когда они после завтрака вышли из гостиницы, то увидели автобус, но без водителя. На их возмущение администратор спокойно ответил, что они, заказывая автобус, не указали, что в нем должен быть водитель.

Менеджер, считают японцы, всегда должен исходить из ситуации. Даже следование данному обещанию не рассматривается как абсолютно обязательное, так как может измениться ситуация. Когда японец говорит "я сделаю", то это надо понимать так: "Я сделаю, если обстоятельства позволят мне это". Но в чем можно быть уверенным, так это в том, что он действительно приложит максимум усилий. Но действовать будет в пределах разумного, не допуская каких-то жертв.

Второй социально-психологической особенностью является ориентация на неформальные межличностные отношения во всем и везде. Это касается производства, сферы обслуживания, здравоохранения. Всегда они начинают взаимоотношения с попытки установить доверительные

отношения. По этому поводу у них распространено выражение: "Если между дантистом и пациентом возникли доверительные отношения, последний легче переносит все зубо-врачебные экзекуции".

Ради поддержания доверительных отношений японцы могут пожертвовать частью прибыли. Известен такой случай. Японцы заключили долговременный контракт с американским шахтовладельцем. Когда в 70-х годах цены на сырье поднялись, то для американца этот контракт стал невыгодным, но он честно выполнял его. Тогда японцы сами предложили ему поднять цену на его продукцию. Естественно, они приобрели репутацию порядочных партнеров и могли быть уверенными, что и этот поставщик, и его коллеги предпочтут их другим заказчикам.

Неформальность и доверительность межличностных отношений является основой их динамичности, что также необходимо в работе по повышению качества. Работник имеет возможность изменять применительно к меняющейся обстановке не только свое личное поведение, но и свое взаимодействие с коллегами. Это, естественно, касается не только отдельных людей, но и подразделений. Известный французский проповедник Рене Давид пишет: "Идея права не проникла в повседневную жизнь японцев. Абстрактный характер норм права, его логический характер по-прежнему чужды стране, которая до недавнего времени не знала трудов Аристотеля. Главное для японцев - нормы поведения, установленные для любого вида человеческих отношений, традиций и основанные, по крайней мере, внешне, на чувстве привязанности, которое объединяет людей в их отношениях. Тот, кто не соблюдает этих норм, действует лишь в своих интересах... И он сам,

и его семья вызывают презрение".

Преобладание неформального общения, как очень точно определяют авторы книги "Управление персоналом в Японии", порождает "удивительное безразличие к дифференциации трудовых нагрузок. С их (японцев) точки зрения, поскольку лица отличаются друг от друга своими природными данными, стало быть, оценивать их труд нужно по их возможностям, а вознаграждать примерно одинаково: "ведь каждый вкладывает в труд все то, на что он способен".

Такие отношения зародились в деревенской общине, где каждый член ее делал все то, что он мог, не надеясь на особое вознаграждение. У нас сейчас модно называть такой способ мотивации "уравниловкой". При этом предполагается, что единственная эффективная форма стимулирования труда - это материальное вознаграждение. А японцы очень чувствительны к моральному стимулу.

Статус в бригаде, цехе, компании зачастую важнее размера оплаты. Это, конечно, не значит, что оплата их не интересует. Но важна не только оплата, а зачастую даже не столько оплата. Обычно выделяют три группы потребностей - биологические, духовные и социальные. Материальное стимулирование позволяет человеку удовлетворять биологические потребности, в какой-то мере духовные и социальные. Доктрина "экономического человека" базируется на ранжировании потребностей в указанной последовательности. Этой доктрине отвечала система Тейлора. В Японии больше сторонников доктрины "социального человека", когда безусловно признается необходимость удовлетворения биологических и духовных потребностей, но на первый план выдвигается социальная потребность - стремление принадлежать к определенной социальной группе, занимать

в ней определенное место, пользоваться вниманием и уважением окружающих. На этом основана мотивация трудовой деятельности вообще и стремления к повышению качества в частности. Примером оплаты не по труду является оплата по старшинству "ИЭНКО- СЭЙДО". За одну и ту же работу к концу трудового стажа заработная плата возрастает в 2-3 раза, достигая максимума к 45 -50 годам, а потом снижаясь. Объясняется это следующим образом. Когда молодой холостой юноша приходит на производство, то много денег ему не требуется. После женитьбы и появления детей ему для удовлетворения личных потребностей на том же уровне требуется большая зарплата, поскольку она теперь распределяется на большее количество членов семьи. Растут дети - растут и расходы. Вот почему растет зарплата за тот же самый труд. Потом, когда дети вырастают и начинают зарабатывать, потребности семьи работника уменьшаются и уменьшается его зарплата.

Непривычная для нас и кажущаяся на первый взгляд несправедливой разница в оплате за равный труд, оказывается более справедливой, чем равная оплата за равный труд. Моритани приводит в ранее упомянутой книге "Современная технология и экономическое развитие Японии" результаты исследования, проведенного идеологом кружков качества американцем Джураном. Джуран проводил среди рабочих-японцев анкетирование, выясняя побудительные мотивы их работы в кружках качества с ранжированием значимости мотивов. Вот каковы результаты:

- 1) улучшение деятельности компании;
- 2) стремление к личному развитию и желание учиться;
- 3) признание важности своих усилий компанией, возможность участ-

ствовать благодаря этому в симпозиумах, конференциях;

4) стремление к творчеству на фоне рутинной работы;

5) материальные стимулы.

Джуран был удивлен, увидев материальные стимулы на последнем месте. Но если понимать японскую шкалу ценностей, да еще учесть то, что японские компании очень незначительно материально поощряют творчество, то удивительного ничего нет.

Рассмотрев социально-психологические основы мотивации, перейдем к ее содержанию.

Материальное стимулирование. В структуре заработной платы на базисную ставку приходится 70-80% и на надбавки 20-30%. Причем базисная ставка, как мы отметили раньше, с возрастом и стажем растет. По данным "Дженерал экономик" за 1986 г. 45-летний рабочий имеет базисную ставку в 2,4 раза больше, чем 20-летний. Причем до обзаведения семьей рост базисной ставки умеренный, после женитьбы и появления детей рост стремительный (до 40 лет) и после этого снова умеренный рост.

Надбавки выплачивают за мастерство, но не индивидуальное, а групповое, проявляющееся в первую очередь в качестве продукции. Есть надбавка за исполнение должности по руководству людьми, за сверхурочную работу и т.п. Кроме того, распространена система единовременных премий - "бонусов", размер которых зависит от процветания компании. "Бонусы" обычно выплачиваются два раза в год - в июне и декабре. В процветающих компаниях размер "бонусов" может достигать 2-4 месячных окладов, то есть 20-30% от годового заработка. Следовательно, наличие связи заработной платы с коллективными результатами, которые,

в свою очередь, определяются устойчивостью сбыта, а последний определяется качеством продукции. Менее благополучные компании ограничиваются размером "бонусов" на уровне одного месячного оклада или еще ниже. Учитывая, что в Японии государственное социальное обеспечение чрезвычайно низкое и работники откладывают на старость, на учебу детей в высших учебных заведениях, а откладывать помогают в основном эти самые "бонусы", то от их размера зависит будущее.

Большое значение в плане материальной заинтересованности работника в благополучии фирмы имеет система выходных пособий. Дело в том, что в Японии период пожизненного найма заканчивается в 55 лет, до наступления пенсионного возраста. Как бы компенсируя эту преждевременную отставку, компании выплачивают выходное пособие, размер которого зависит от благодеяния фирмы и может изменяться много раз (от нескольких месячных окладов до десятков окладов). И, опять-таки, зная связь между качеством продукции и благополучием фирмы, работник всю свою трудовую жизнь с напряжением следит за этим благополучием, потому что от этого в значительной мере зависит его обеспеченность на старости лет.

Есть и еще более скрытая связь между хорошей работой, в том числе по повышению качества, и материальным благополучием работника - это его продвижение. Нигде не сказано, что участие в кружке качества является условием повышения разряда или выдвижения в бригадиры. Но все знают, что это будет учтено. Нигде не записано, что один случай выпуска некачественной продукции перечеркнет всю трудовую биографию, но все знают, что забыт этот случай не будет. Моритани пишет по

этому поводу: "Служащие, сумевшие сделать нечто незаурядное, могут не получить немедленного вознаграждения за свой вклад, но их усилия по достоинству оцениваются начальством и уважаются коллегами. Эти служащие уверены, что в перспективе подобного рода достижения материализуются в более высокой заработной плате и продвижении по службе". Как видим, есть материальное стимулирование, но не по кратковременным текущим оценкам и опосредованное, и не открытое. Исикава о роли материальных стимулов писал следующее: "Потребность в деньгах и радость, связанная с их получением, отвечают минимальным условиям выживания, вечному стремлению человека к обогащению и материальному благополучию, например, желанию купить машину. Это основные и даже необходимые условия для жизни в обществе, но не достаточные. В некотором смысле это желания низшего порядка. Эти условия не могут принести человеку счастья и удовлетворения... Альтернативным условием является удовлетворение от хорошо выполненной работы. Это радость свершения, достижения цели, радость покорения вершины - радость преодоления".

Моральное стимулирование. Это главный способ поощрения работников в повышении качества. Впервые в широких масштабах внедренное в нашей стране моральное стимулирование стало сегодня главным средством поощрения в Японии. При этом японцы ушли от нас далеко вперед в разнообразии, действительно различных форм морального поощрения. На разработку этих форм не жалеют усилий социологов, психологов, специалистов по рекламе. На службу поставлено телевидение, печать, радиовещание. Один американский бизнесмен, подробно зная

мившийся с управлением качеством в Японии, написал: "У меня сложилось впечатление, что главный способ поощрения в Японии - это похлопывание по плечу". А вот что пишет по этому поводу Исикава: "Индивидуум живет как общественное существо, как представитель группы, семьи, кружка, фирмы, города, народа и мира. Поэтому признание общества становится для личности вопросом первостепенной важности. Совместная работа с другими людьми, признание другими твоих заслуг приносят ощущение радости и счастья... Для человека необходимы чувство уверенности в себе, самостоятельная творческая деятельность на добровольных началах и вклад в развитие общества".

Интересно, что вначале, когда японские методы стимулирования пытались перенести в условия американских и европейских предприятий, были серьезные возражения относительно их невоспроизводимости среди людей западной культуры. Обоснования были серьезными и заключались в том, что японцы воспитаны как общественные существа, как представители группы, поэтому для них оценка общества может быть важнее денег. На западе же сильны традиции индивидуализма, прагматизма. Поэтому американский или английский рабочий не вдохновляется от "похлопывания по плечу". И, казалось бы, на первых порах эти опасения подтвердились, когда внедрением кружков качества занимались американцы. Но впоследствии, когда японцы стали приобретать американские предприятия и сами стали заниматься внедрением кружков качества, оказалось, что при всех действительно имеющих место различиях в культуре, религии, социальной психологии, все-таки применение японских методов возможно и в условиях

западной цивилизации. Дело в том, что одни кружки качества, одно моральное стимулирование, без идеологического воздействия, синергического подхода и т.п. не дают эффекта. И наоборот, если все применяется в комплексе, то результаты блестящие. Приводится пример с американской фабрикой, на которой при изготовлении туалетной бумаги шел большой брак. Бумага изготавливалась на поточной линии, включавшей ряд последовательно расположенных агрегатов. Многократные исследования не позволили выявить причину. Когда пригласили японского управляющего, он свел рабочих всех этих агрегатов в одну бригаду, дал им возможность самим выбрать бригадира. Создал атмосферу доверия к способностям рабочих решать технические проблемы. На фабрике была создана демократичная атмосфера. Рабочие и инженерно-технические работники стали питаться в одной столовой, ходить в примерно одинаковой спецодежде, автомобили ставить на одну стоянку, стали общими туалеты. Все эти, казалось бы, мелочи создали атмосферу общности коллектива. В итоге рабочие-американцы не только перестали скрывать известные им причины брака, но взялись за активное исследование. Причины брака, оказывается, закладывались за несколько агрегатов до места ее проявления. И когда впоследствии рабочих спрашивали, что заставило их бесплатно отдавать свои силы, знания, то они отвечали, что причиной явилось уважительное отношение к ним. Найдя причину брака, они испытывали удовлетворение именно в том, что оказались способными решить задачу, с которой не смогли справиться исследователи. Чувство самоуважения и признание со стороны окружающих оказалось сильнее денег. Больше того, они испытывали допол-

нительное удовлетворение от того, что работали не за деньги, а по собственному желанию.

Какие приемы используются для морального стимулирования?

Очень широко используется соревнование на всех уровнях: между бригадами, между кружками качества, между цехами и предприятиями. Победители в соревновании становятся героями передач, о них пишут в печати, их фотографии вывешиваются для всеобщего обозрения (групповые, как правило). Награждаются вымпелами, значками. Иногда поощрением является участие в конференциях, симпозиумах, которые нередко проводятся в курортных местах. Возможны выезды с семьями. Проводятся различные олимпиады, смотры.

На все эти мероприятия не жалеют средств, чтобы они проходили в праздничной, запоминающейся атмосфере. Ежегодно в ноябре в Японии проводится месячник качества, в ходе которого оцениваются достижения бригад, цехов, предприятий, фирм. Сначала подводятся итоги по регионам и потом в целом по стране. Победители награждаются различными призами, высшим из которых считается медаль Деминга – американского ученого, одного из идеологов японского управления качеством. Фирмы не жалеют усилий, чтобы завоевать эту медаль, которая кроме повышения престижа сулит увеличение сбыта и, следовательно, рост прибыли.

6. Подчинение организации производства повышению качества

Традиционно организация массового производства всегда подчинялась снижению издержек. Главной целью всегда было максимальное использование оборудования, снижение расходов живого труда, материалов, энергоносителей. При этом предполагалось, что качество должно обеспечиваться высокой дисциплиной и поэтому среди целей совершенствования организации производства оно обычно не значилось. В чем же может заключаться подчинение организации производства задаче обеспечения высокого качества?

Во-первых, в том, чтобы бригада каждого производственного участка могла иметь определенный продукт с какими-то качественными характеристиками, характеризующими ее деятельность. Это может быть пол-

уфабрикат, деталь, узел. Важно разбить производство на такие этапы, чтобы всегда по свойствам готовой продукции можно было определить на каком производственном этапе (в какой бригаде) те или иные свойства формировались. Причем технологический поток должен быть так организован, чтобы члены бригады имели возможность видеть друг друга в работе.

Приводится такой пример. На одном предприятии по изготовлению радиоприемников сборка плат производилась на конвейере. На конвейере трудилось несколько десятков человек, последовательно выполнявших операции. При возникновении дефектов невозможно было установить виновника. Качество приемников было неудовлетворительным. Па-

дал спрос. Заменяли большой конвейер несколькими круглыми столами, за которыми сидело 4-5 человек. Каждая такая мини-бригада стала осуществлять весь комплекс работ по сборке плат и нести ответственность за их качество. Дефектность снизилась на порядок. Несмотря на то, что указанное изменение организации привело к некоторому снижению производительности труда, фирма пошла на это во имя качества продукции.

Во-вторых, производство организуется так, чтобы всегда можно было определить, какая бригада, какого числа изготовила то или иное изделие, узел или полуфабрикат. В результате, даже если через несколько лет при эксплуатации выявится скрытый дефект, можно определить партию, к которой он принадлежит и конкретного изготовителя. Японцы уделяют этому исключительное внимание. Дефектная деталь автомобиля, эксплуатировавшегося в другой стране, за десятки тысяч километров, тщательнейшим образом исследуется на предмет выявления причины отказа и устанавливается партия, в которую входила деталь. После этого все детали указанной партии заменяются на машинах, в состав которых они вошли. Причем фирма знает куда проданы машины, имеющие в своем составе детали каждой партии. Если же причиной дефекта является не ошибка изготовления, а конструктивные недостатки, то заменяются все детали этой конструкции, даже если они установлены на сотнях тысяч автомобилей. Может показаться, что главной сложностью в такой организации производства является учет, позволяющий знать кому продана та или иная машина и из каких конкретных деталей она состоит (а их в каждом автомобиле около 10 тысяч). Конечно, сложен и учет, но с применением

ЭВМ такие задачи становятся решаемыми. Самое же сложное - организовать производство так, чтобы стал возможен этот учет.

Наиболее совершенной в этом смысле представляется организация производства "кан-бан", получившая широкое распространение. Она была задумана и реализована автомобильной компанией "Тойота" по инициативе вице-президента компании Т.Оно. Сейчас эта система широко внедряется на многих передовых предприятиях. Поэтому мы на ней остановимся подробнее.

Суть этой системы заключается в том, что ежедневно при изготовлении автомобилей определенной модели изготавливались все детали в тот же день. Если на сборочном конвейере на сегодня получено задание произвести какое-то количество автомобилей данной модели, то требуемое количество кузовов, дверей, двигателей и т.п. заказывается в начале смены рабочими соответствующих постов конвейера. Формой заказа являются специальные карточки (от них название "кан-бан"), в которых указано требуемое количество и названия деталей. Эти карточки направляются изготовителям. Изготовители, допустим, карданного вала, получив заказ, в свою очередь выдают заказ своим поставщикам. И так по всей цепочке. Американский ученый Шонбергер назвал эту организацию производства системой "вытягивания" вместо привычной системы "выталкивания", которая во всем мире, а у нас и сегодня, считается предельом совершенства. Как мы стремимся организовать производство? Чтобы было минимум простоев оборудования, минимум перенастроек. Это вроде бы обеспечивает максимум производства в количественном измерении. Если нам необходимо в цехе на каком-то участке изготовить

100 комплектов деталей 30 типов для того, чтобы укомплектовать ими 100 машин, то мы планируем каждые сутки по одному типу деталей, изготавливая сразу месячную норму. Это обеспечивает минимум простоев на переналадку, максимальное использование оборудования. При такой организации производства сборку машин можно будет начать только через месяц, потому что только тогда окажется в наличии полный набор деталей. Значит, для ритмичной сборки необходимо иметь постоянный задел - незавершенное производство.

Чем же японцев не устроила система "выталкивания", которую Шонбергер назвал так, имея в виду, что предшествующий этап изготавливает свои детали не по просьбе своего потребителя (последующего этапа), а по плану сверху и заставляет потребителя забирать эти детали - выталкивает ему их?

1. Детали, попадая на промежуточный склад, обезличиваются в том смысле, что невозможно установить, кем и когда изготовлена деталь, взятая на ту или иную машину. В приведенном нами примере со 100 комплектами, цех-изготовитель детали, предусматривая возможность брака, планирует изготовление, допустим, 103 деталей каждого вида. Иначе он поступить не может, так как если при сборке не хватит хотя бы 1-3 деталей одного какого-то типа, будет сорвано выполнение заказа. Но при удачном стечении обстоятельств, если бракованной оказалась только одна деталь, а не три, по две лишние детали каждого типа останутся невостребованными и будут лежать на складе, пока эта модификация машины снова не будет запущена в производство. Так детали какой-то партии, оторвавшись от своей партии машин, начинают искажать связь и через какое-то время уже никакой

связи быть не может. Поэтому при промежуточном складировании деталей невозможно установить в готовой продукции конкретных изготовителей всех деталей, входящих в эту продукцию.

2. При работе на промежуточный склад, а не на последующий этап, случай выпуска брака остается для изготовителя незаметным, даже если брак выявлен не когда-то потом в эксплуатации, а прямо у смежника-потребителя. Совсем другое дело, когда рабочий, изготавливая деталь, узел и сдавая его своему преемнику-потребителю, узнает о своем браке. Тут же вступает обратная связь. При системе "кан-бан", когда заказывают детали, узлов ровно столько, сколько требуется, при изготовлении на каком-то одном участке некачественной детали может встать вся цепь производственных участков. Браковщик не только мгновенно узнает о своей ошибке, но и находится под огромным моральным прессом, так как из-за него пострадал весь производственный цикл. А если учесть еще специфически японское опасение "потерять лицо", то становится понятным, что система "кан-бан" является мощнейшим стимулом к бездефектной работе, в отличие от традиционной системы оперативно-календарного планирования.

3. Система "выталкивания" требует огромного незавершенного производства. Чем сложнее машина, тем больше омертвляется средств производства, снижается оборачиваемость капитала.

4. Система "выталкивания" вынуждает расширять производственные площади. До 1/3 площадей занято под промежуточные склады. А земля у японцев стоит дорого.

5. При системе "выталкивания" чрезвычайно вероятно является неритмичность выпуска готовой продук-

ции. Ошибки в планировании, случаи брака приводят к нарушениям комплектности и ритмичности сборки. С этим хорошо знакомы наши машиностроители, "у которых нередко 70% готовой продукции собирается в последней декаде". Об этом же пишут и американцы, англичане. Естественно, что неритмичность противопоставлена качеству. Она морально разлагает не только рабочих, но и контролеров с руководителями, вынужденных в эти периоды закрывать глаза на несоблюдение технологии и наличие каких-то, якобы незначительных, дефектов.

6. При работе с промежуточными складами достаточно велики потери в виде производства неустребованных узлов, деталей, комплектующих. Не умея абсолютно точно предвидеть будущий уровень брака, те, кто планирует производство, вынуждены планировать с запасом на каждом перееде. Если качество оказалось высоким, то появляются сверхплановые детали, которые могут оказаться ненужными, если в ближайшее время не повторится эта же модель. Их списывают в металлолом.

7. Приходится содержать дорогостоящую планово-диспетчерскую службу, вооруженную целым комплексом ЭВМ для планирования и учета.

При системе "кан-бан" вся диспетчеризация передается в руки исполнителей. Переход к системе "кан-бан" при всей ее кажущейся простоте достаточно сложен. Ему предшествует выполнение следующих условий:

1. Ритмичное и абсолютно точное снабжение. Американцы, у которых своевременное выполнение заказов составляет 80% и точность их выполнения по количеству в пределах (+) 10% считается удовлетворительной, в первую очередь, наткнулись на это препятствие при внедрении системы

"кан-бан". Если к американской не-точности добавить наш дефицит, то первое условие кажется пока почти невыполнимым. Но это не совсем так. Если создать запас материалов на складах, а не пытаться работать с колес, что при наших пространствах и растянутых коммуникациях еще долго будет маловероятным, то первое условие можно обойти.

2. Автоматизация процессов переналадки. Совершенно ясно, что количество переходов с одной детали на другую, с одного типоразмера на другой и т. п. при системе "кан-бан" возрастает многократно по сравнению с "выталькивающей" системой. Ведь это и было всегда главным препятствием - большие потери времени на переналадку и ухудшение качества на первых изделиях после переналадки. Японцы пошли по пути сокращения времени переналадки и ее автоматизации. Например, замена штампа на 800-тонном прессе для штамповки автомобильных капотов на "Тойоте" занимало час. После модернизации это время составляет 12 минут и найдено решение, которое позволит сократить до 1 минуты. Если раньше штампы собирались прямо в рабочей позиции, то теперь сделали выдвижной стол. На нем заранее собирают новый штамп и при перестройке из рабочей зоны уходит стол с отработавшим штампом, на его место становится новый. Автоматизация необходима, чтобы обеспечить точность настройки и получить качество с первого изделия. Всю эту модернизацию фирмы, как правило, выполняют сами. У них принцип - от специализированных компаний по изготовлению оборудования приобретать подходящую стандартную продукцию, модули, а подгонку под свои условия выполнять силами своих служб.

3. Приходится производить пере-

планировку расположения оборудования, что ведет к значительным реконструктивным мероприятиям и требует инвестиций. Но опыт показал, что кроме повышения качества - первоначальные цели, за счет сокращения площадей, расходов на содержание промежуточных складов и уменьшения количества погрузочно-разгрузочных операций, уменьшения оборотного капитала удешевляется продукция. В результате инвестиции быстро окупаются. Результатом внедрения системы "кан-бан" является одновременное повышение качества и снижение издержек.

4. При внедрении системы "кан-бан" неизбежны простои специализированных линий, если в данный момент не требуются детали, для производства которых эти линии созданы. Рабочие, обслуживающие эти линии, могут заняться их профилактикой, ремонтом. Для этого они дол-

жны быть предварительно обучены профессиям слесарей, электриков, то есть внедрена общая эксплуатационная система, о которой мы скажем позднее. Можно использовать рабочих на других специализированных линиях, но для этого они тоже должны быть обучены. То есть система "кан-бан" требует повышения квалификации рабочих.

Система "кан-бан" имеет, естественно, свою ограниченную сферу применения. Это не рецепт на все случаи жизни. Но отдельные ее элементы, по нашему мнению, могут применяться и в металлургии, и химии, и других отраслях. Мы так подробно остановились на ней, чтобы показать, на какие грандиозные изменения в организации производства готовы идти японцы во имя повышения качества продукции и как это оказывается в конечном итоге выгодно.

7. Маркетинг в управлении качеством

"Управление качеством начинается и заканчивается маркетингом", - говорит Исикава. Главное в японской концепции маркетинга - не только обеспечить гарантированный сбыт продукции, но и так при этом удовлетворить потребности покупателя, чтобы в будущем у него не возникло даже сомнений в том, что только эта фирма впредь может быть для него поставщиком. На вопрос корреспондента "Известий" С. Агафонова дилеру "Тойоты", что самое трудное в его работе, тот ответил: "Самое сложное, чтобы во время новой покупки у вас не возникло даже намека на желание обратиться в другую фирму. "Тойота" должна стать вашим спутни-

ком на всю жизнь, и, если я не добьюсь этого - значит я плохой дилер". Но желание впредь иметь дело только с "Тойотой", естественно, зависит не только от умения дилера, а в первую очередь, от того, насколько компания способна учитывать в конструкции автомобиля, предоставляемом наборе услуг желаний потребителей, их вкусы, привычки. Лозунг японского маркетинга - "Пусть за себя говорят товары и услуги". Тот же Агафонов вспоминает, что когда дилер сообщил ему о возможности со скидкой установить в машине телефон или факсимильный аппарат, то в ответ ради шутки он спросил у дилера, нельзя ли оборудовать машину ан-

тенной для приема спутниковой связи. Реакция была мгновенной. Дилер извиняющимся тоном ответил, что это пожелание может быть выполнено только через 11-13 месяцев. Приведем несколько примеров японского подхода к маркетингу.

Обычно считается, что чем продолжительнее гарантийный срок на продукцию, тем больше будет покупателей. Исикава на примере швейной машины доказывает, что это утверждение не всегда справедливо. "Большинство женщин пользуется швейными машинами всего пятьдесят-шестьдесят часов из их полного срока службы. Поэтому их машины никогда не выходят из строя. Другие пользуются швейными машинами две-три тысячи часов. Естественно, их машины будут выходить из строя, а детали изнашиваться. Изготовители, как правило, обеспечивают их бесплатное техническое обслуживание и ремонт. Это означает, что стоимость обслуживания уже включена в продажную цену. Это на руку тем, кто шьет много и часто, но противоречит интересам большинства других женщин", - пишет он. И на этом основании делает выводы, что потребители должны иметь право выбора: "Одну и ту же швейную машину можно было бы продавать за 100 000 йен при отсутствии бесплатного дообслуживания; за 120 000 йен при трехгодичном дообслуживании и за 150 000 йен, если бесплатное дообслуживание гарантируется в течение всей "жизни" изделия".

Такой нестандартный подход увеличивает число покупателей за счет малошьющих женщин и в то же время не оттолкнет профессионалок. Изучение причин отказов, как известно, является одним из важных компонентов управления качеством и в то же время видом маркетинга. Особенность японского маркетинга здесь в

том, что они не ограничиваются устранением внешних проявлений дефекта. Сошлемся на пример, приведенный тем же Исикавой.

К станку четырем болтами крепился прибор. Заказчик пожаловался на частый излом болта N 1, поэтому его заменили болтом большего диаметра. Затем стал ломаться болт N 2. Было решено увеличить диаметр всех четырех болтов. Казалось проблема решена, но не тут-то было - раскололась пополам чугунная плита, которая использовалась в качестве держателя прибора. Ее заменили более толстой и решили, что теперь-то проблема решена. Но в дальнейшем стал выходить из строя сам прибор. Причиной всех этих неприятностей была вибрация станка. Наконец устранили вибрацию. Можно ли теперь успокоиться? Нет. Потому что надо разобратся в методике испытаний станка на вибрацию и выяснить, почему она не была выявлена при испытаниях станка. Только когда будет разработана новая методика испытаний, включающая пропуск опасной вибрации, можно считать, что ошибка не повторится. Такое глубокое исследование причин каждого отказа требует совершенно иного подхода от всех работников фирмы, связанных с гарантийным и послегарантийным обслуживанием. Если американцы считают быстрое устранение отказа полным выполнением своих обязательств по отношению к потребителю и на этом заканчивают деятельность, связанную с данным конкретным случаем, то японцы воспитывают свой персонал таким образом, чтобы каждый случай отказа рассматривался как урон, нанесенный потребителю. Как бы быстро не был устранен отказ, но сам факт, что потребитель был вынужден какое-то время заниматься этим происшествием - уже провал, потеря престижа. Поэтому, считают

они, нельзя успокаиваться на устранении внешних причин, а необходимо докапываться до первопричины.

В результате такого подхода количество отказов в готовой продукции у японцев в несколько раз меньше, чем, например, у американцев. Американские дилеры, сбывающие наряду с американскими и японские автомобили, подсчитали, что при равном объеме продаж гарантийные расходы по автомобилям "Дацуи" в пять раз ниже, чем по американским. На доводку перед продажей одного автомобиля английского производства затрачивается в среднем 120 мин, французского и немецкого - 90 мин, американского - 60 мин, а японского - 10 мин. Своеобразной особенностью японского маркетинга является умение найти свою "нишу" даже в той сфере рынка, которая, казалось бы, прочно завоевана соперником. Так, на мировом рынке ЭВМ американцы контролируют более половины рынка. Еще в 1980 году американцы продавали на этом рынке продукции на 50 млрд, а японцы на 5 млрд долларов. А сейчас они уже контролируют 15% рынка. Каким образом им удастся протиснуться во владения могущественного конкурента? Сначала они осваивали периферийные устройства, миникалькуляторы. Затем начали производить персональные компьютеры. Так, внедряясь сначала на каком-то узком участке чужой территории, они постоянно расширяют плацдарм.

Большое значение для завоевания рынка имеет скорость выполнения заказов. Японцы, в том числе и благодаря системе "кан-бан", смогли обойти в этом вопросе лучшие западноевропейские компании. Так, среднее время выполнения заказа в "Фольксваген" 8 недель, а у "Ниссан" - 4 недели.

Одной из характерных черт япон-

ского маркетинга является щедрое финансирование исследования рынка. Тохиро Коно приводит следующие цифры:

- затраты на исследование и разработку новой продукции составляют 1,92 % от объема продаж;
- затраты на исследование рынка, дизайн - 1%;
- затраты на развитие нового рынка - 1,31.

Объясняется это следующим образом: от идеи до технического проекта доходит только 1/3 часть разработок, до рабочего проекта и опытного образца отсеивается еще 1/2. Из двух опытных образцов до рынка доходит 1. В результате от идеи до рынка доходит 1/12. Из попавших на рынок разработок выживает тоже примерно 1/3. В итоге от идеи до массового потребителя доходит по данным Т. Коно только 1/36 часть. Вот почему не жалеют денег на исследование рынка и продвижение на рынке новой продукции. На эти цели японцы тратят почти столько же, сколько на разработку новой продукции.

Следующей особенностью японского маркетинга является координация усилий конкурентов-японцев. Они это называют конкуренция в духе сотрудничества. Например, 17 ведущих компаний, производящих основные материалы, образовали ассоциацию предприятия по производству основных материалов. Ассоциация вырабатывает для предприятий рекомендации, воздействует на правительство, коллективно выступает за рубежом. Координация и концентрация усилий помогает с меньшими затратами добиваться результатов.

И, наконец, особенностью японского маркетинга является активное участие оптовых фирм в управлении качеством. Исикава по этому поводу пишет: "Оптовая фирма самым серьезным образом должна быть вовлече-

на в управление качеством. Иначе говоря, она должна усиливать четко сформулированные уровни качества на всю продукцию, поставляемую субподрядчиками, и проверять систему управления качеством субподрядчиков на соответствие установленным требованиям". Оптовые магазины имеют собственные испытательные лаборатории, располагают специалистами в области управления

качеством, которые не только проверяют эффективность системы управления качеством у поставщиков, но и оказывают им необходимую помощь в виде консультаций, участия в совершенствовании этих систем. Зачастую ответственность за дообслуживание и комплектацию запасными частями также лежит на оптовых фирмах.

8. Самоконтроль

Идея самоконтроля, как известно, впервые была сформулирована и осуществлена в нашей стране в 1955 г. в рамках Саратовской системы бездефектного изготовления продукции, а затем в США в программе "нуль-дефектов". Правильно понимая, что сам изготовитель способен лучше любого контролера определить качество создаваемой продукции и что поэтому самоконтроль - самый надежный вид контроля, ни мы, ни американцы не смогли все-таки повсеместно превратить самоконтроль в реальность. Зато это удалось японцам. Идеологическая работа с работниками, синергический подход, мотивация и остальные ранее нами рассмотренные приемы позволили японцам превратить самоконтроль в реальность.

А.Хейли в романе "Колеса" описывает, как американский рабочий-автомобилестроитель, работающий на конвейере и неприязненно относящийся к мастеру, специально оставляет некоторые огрехи в сборке. Он уверен, что выявить эти дефекты при контроле никто не сможет и он останется безнаказанным, а когда они проявятся в эксплуатации, то ответ-

ственность ляжет на мастера и контролеров, но никак не на него. Это крайний случай, когда рабочий специально допускает дефекты. В большинстве же случаев он не против сделать хорошо. Но это желание не настолько велико, чтобы ради качества жертвовать заработной платой и совершать дополнительные усилия.

Родив идею самоконтроля, мы не создали условий для ее реального воплощения. У японцев самоконтроль превратился в один из важнейших инструментов повышения качества. Исикава приводит следующие данные: "В Японии доля контролеров, как правило, составляет около 5%, а в некоторых фирмах всего лишь один, тогда как на западе эта доля нередко составляет пятнадцать процентов". Это одно из последствий самоконтроля. Самое же главное последствие самоконтроля - уменьшается брак. Когда рабочий заинтересован не делать брак, он его способен не допустить, особенно, если рабочий вооружен методами статистического управления процессом, о которых будет сказано чуть позднее. Как организовать самоконтроль? Есть два варианта.

Первый вариант. Рабочий изготавливает партию продукции и передает ее на проверку контролеру ОТК только в том случае, когда уверен, что в партии нет дефектных изделий. На чем основана уверенность - это его дело. Она может быть основана на постоянном или выборочном самоконтроле или на убежденности в стабильности технологии, которая исключает саму возможность появления брака. Контролеры ОТК, пользуясь методами выборочного статистического контроля, проверяют партию. Если в партии обнаруживаются дефекты и она забракована, то для рабочего это тяжелейшая неприятность. Почему, мы отмечали раньше.

Второй вариант. Рабочий сдает партию не контролеру, а своему смежнику, который продолжает работу над изделием. "Последующий передел - твой заказчик", - такой лозунг широко распространен на японских фирмах. Рабочий-смежник наделен правом вернуть партию на переработку, если при выборочном контроле нашел дефектные изделия. Идея самоконтроля распространяется в Японии не только на рабочих, бригады, но и на целые производственные подразделения. На некоторых фирмах в цехах нет контролеров ОТК, проверяющих каждую партию. За качество выпускаемой продукции отвечает начальник цеха. То небольшое количество контролеров, которое остается, подчинено начальнику. Это называется: возложена ответственность за качество на производственников. Служба ОТК в таких случаях проводит лишь эпизодический инспекционный контроль. Такую организацию можно назвать переводом цехов на самоконтроль.

Одной из важных предпосылок самоконтроля можно считать внедрение общих эксплуатационных систем (ОЭС), которые обеспечивают каче-

ственное обслуживание оборудования. Сущность ОЭС заключается в том, что на операторов возложена ответственность за текущее обслуживание оборудования, в первую очередь, автоматизированных технологических линий. Первой в Японии эту систему внедрила фирма "Ниппонденсо" в 1969 году. Эта фирма занимается производством автомобильного электрооборудования и входит в группу "Тойоты". В последующие двадцать лет ОЭС внедрялась на всех ведущих предприятиях как одно из средств достижения бездефектного изготовления.

Действительно, стабильность качества во многом зависит от стабильности работы оборудования. Когда оператор, работающий на оборудовании, сам занимается его наладкой и профилактикой, то есть выполняет эти работы сам для себя, то вероятность качественного выполнения этих работ гораздо выше. ОЭС позволяет свести к минимуму непредвиденные простои и дефекты. Так, по всем предприятиям группы "Тойоты", внедрившим ОЭС, количество непредусмотренных остановок после трех лет ее применения снизилось в 20 раз, а доля некачественных деталей уменьшилась с 1 до 0,1%. Количество рекламаций снизилось на 25%, а издержки на обслуживание оборудования уменьшились на 30%.

Внедрению ОЭС должно предшествовать обучение рабочих. Функции по текущему обслуживанию оборудования им передаются постепенно. Сначала операторам поручается чистка и смазка оборудования. По мере приобретения ими элементарных навыков обращения с оборудованием поручается профилактический осмотр и устранение небольших неполадок. Затем в их ведение полностью переходит наладка и текущий ремонт. Перейдя на самообслужива-

ние, рабочие со значительно большим основанием могут нести ответ-

ственность за качество продукции.

9. Статистические методы

Применение статистических методов в решении проблем качества рассматривается японскими специалистами как обязательный инструмент и решающий фактор успеха. Исикава пишет: "Я убежден, что если руководитель не пользуется статистическими методами, а полагается лишь на свой опыт и интуицию, это является свидетельством отсутствия высокого уровня технологии на его фирме". Сегодня в передовых японских компаниях статистическими методами владеют все, начиная от инженеров и техников и кончая рабочими.

Не имея возможности останавливаться на сущности статистических методов, заметим только, что они основаны на строгой математической теории - теории вероятности. Они позволяют давать мотивированный прогноз на основании наблюдений, давать заключение о качестве большой партии изделий по результатам осмотра небольшой выборки из этой партии и т. п. Применение статистических методов в управлении качеством не является изобретением японцев. Это заслуга американских ученых, которые еще в 1924 г. применили методы статистического контроля при проверке продукции массового производства. Эти методы нашли широкое применение в американской промышленности во время второй мировой войны и в советской в 50-е годы. Затем наступило некоторое разочарование. Именно тогда, когда американские и советские специали-

сты охладели к статметодам, японцы начали планомерное тщательное их освоение. Все началось в Японии с лекций американского ученого Деминга, который провел в 1950г. семинар в Японии для специалистов по управлению качеством. С тех пор его почитают в Японии, как национального героя. Высшей наградой фирме, специалисту, добившемуся лучших результатов в области качества, является премия имени Деминга. Японский союз инженеров и техников занялся пропагандой этих методов, обучением сначала сотен, потом тысяч и сотен тысяч специалистов. В итоге уже в шестидесятые годы на большинстве фирм появились специалисты, владеющие статистическими методами. Сейчас американцы пишут по этому поводу, что они сами вложили в руки своих конкурентов мощнейшее оружие, с помощью которого те их победили. Каковы же сферы применения статметодов?

Во-первых, статистический анализ позволяет оценить уровень стабильности технологического процесса, выявить и устранить причину ненормального протекания процесса. Он позволяет отделить естественные (случайные) колебания значений тех или иных параметров от неестественных (неслучайных). Когда выявлено наличие неслучайных колебаний, это является сигналом для отыскания их причин.

Во-вторых, статистические методы позволяют применять выборочный научно обоснованный контроль про-

дукции. Этот контроль является более достоверным и менее трудоемким, чем сплошной. Но внедрению статконтроля должна предшествовать стабилизация технологического процесса.

В-третьих, статистические методы позволяют осуществлять такое управление технологическим процессом, которое обеспечивает предотвращение появления брака. Те замечательные результаты, когда дефектность составляет несколько тысячных или десятитысячных долей процентов, достигнуты именно на основе статистического управления качеством.

В-четвертых, статистические методы позволяют ранжировать проблемы, возникающие при повышении качества, по степени их важности. Это, в частности, метод Парето, который позволяет выявить самые браконосные изделия, самые убыточные виды дефектов и т. п.

В-пятых, статистические методы являются совершеннейшим инструментом в исследовании самой сущности технологических, экономических, организационных процессов. Если раньше с помощью теории можно было устанавливать только жестко детерминированные связи, то статметоды позволяют устанавливать и вероятностные зависимости. С этой целью применяются методы планирования эксперимента и его оптимиза-

ции, дисперсионный и корреляционный анализ.

Широкое внедрение статистических методов в Японии стало возможным благодаря высокому образовательному уровню персонала и совпадению этого процесса по времени с массовым внедрением в производство ЭВМ. Трудоемкость вычислительных процессов в свое время была причиной сворачивания статистического управления качеством в США и у нас. У японцев счастливо сошлось во времени применение статметодов и ЭВМ.

Исикава пишет о статметодах следующее: "Ими пользуются не только в производственном отделе, но и в таких отделах, как отделы планирования, проектирования, маркетинга, материально-технического снабжения и технологии. Основываясь на опыте своей деятельности, могу сказать, что 95% всех проблем фирмы могут быть решены с помощью этих методов. Они просты, однако без них невозможно овладеть более трудными методами... Рабочие должны мыслить статистическими категориями, знать о разбросе данных и применять их при определении статистической оценки..." В настоящее время во всех промышленно-развитых странах форсированными темпами идет внедрение статистических методов во все сферы деятельности.

10. Обучение управлению качеством

Сначала следует сказать об отношении в японских компаниях к обучению вообще, а потом перейдем к обучению управлению качеством. Обучение работников считается одним из

самых выгодных способов помещения капитала. Если американские компании считают самым важным своим ресурсом капитал, то японские управляющие считают самым глав-

ным ресурсом коллектив работающих. Денежные ресурсы в Японии сравнительно дешевы. Можно взять кредит и приобрести все, что необходимо. Главное, чтобы был трудовой коллектив, способный освоить эти средства. Таким образом, не будучи марксистами, они на практике подтверждают марксово положение о том, что главная производительная сила - это человек. Понимая это, они не жалеют средств на обучение. Так, в компании "Ниссан" рабочие за первые десять лет своей работы учатся в общей сложности около 500 рабочих дней. И в последующем около 20% рабочего времени расходуется на обучение. Причем целью обучения является не только приобретение новых знаний и навыков, но и поддержание самой способности учиться. Именно эта постоянная готовность овладевать новыми знаниями является, по мнению многих специалистов, важнейшей предпосылкой освоения новой продукции, новых технологий. Без системы "пожизненного найма", гарантирующей стабильность коллектива, такие затраты на обучение были бы нерентабельны. Американские специалисты, тоже хорошо понимающие все выгоды вложения средств в повышение квалификации персонала, не могут себе позволить это в таких масштабах, как японцы, поскольку текучесть кадров у них более 20% при японском 1%. Теперь рассмотрим непосредственно обучение управлению качеством.

Руководствуясь положением о том, что управлением качества должен заниматься первый руководитель, обучение начинают с них. Есть специальные учебные программы для президентов фирм, членов правления директоров-распорядителей, начальников отделов и т.д. Если на западе обучение методам управления качеством высших руководителей

длится одну-две недели, то в Японии учатся основательно. Как правило, это шестимесячное обучение с занятиями по одной неделе в месяц по 240-часовой программе. Обучаемые занимаются в течение этой недели, а затем в течение трех недель закрепляют полученные знания на практике на своем рабочем месте. Иными словами, курс представляет собой попеременное чередование теории и практики. Группы обучаемых небольшие, вплоть до 2-3 человек. Такое обучение полезно не только обучаемым, но и преподавателю, который через индивидуальные контакты получает представление о состоянии дел в промышленности.

Иногда для руководителей высшего эшелона, ранее прошедших первичную подготовку, проводят 42-часовые или 72-часовые семинары. Средние уровни управления обучаются на курсах повышения квалификации по 176-часовой программе или готовятся в вузах.

В настоящее время в вузах готовят специалистов по управлению качеством по 1020-часовой и 700-часовой программам. Таких специалистов ежегодно готовят около 3000 человек. Профессора, обучающие этим методам в вузах, как правило, являются консультантами крупных фирм. Общая же программа для выпускников вузов включает следующие дисциплины (в часах):

теория управления качеством.....	30-60
планирование эксперимента.....	30-60
методы.....	30-60
техника контроля.....	90-150
организация производства.....	60-90
техника разработки новых видов изделий.....	16-20
исследования в области сбыта.....	60-90

Организация учебы в стране по управлению качеством координируется Японским союзом ученых инженеров (ЯСУИ). Этот союз разрабатывает программы, методические пособия, учебные телефильмы, издает специальные журналы. Обучение управлению качеством на протяжении нескольких десятилетий рассматривается как важнейшая национальная задача. Рабочих учат в основном в кружках качества. Их обучают методам статистического управления контролем. Учат строить диаграммы Парето, проводить дисперсионный и корреляционный анализ. На некоторых предприятиях для рабочих создают специальные курсы, где их учат с отрывом от производства по 5 дней в месяц по 200-часовой программе. Причем обучение периодически повторяется по мере появления новых методов управления качеством. Для

обучения используют радио, телевидение, специальные журналы для рабочих. Несколько позже, рассматривая содержание работы в кружках качества, мы увидим, что и здесь познание теории постоянно перемежается с ее применением на практике. Сама первоначальная идея создания кружков качества заключалась в том, чтобы организовать коллективное изучение статистических методов. Идеолог этого движения Исикава говорит: "На Западе, похоже, акцентируют внимание на производственном аспекте обучения, чтобы развить у рабочих определенные навыки, которые могут быть использованы той или иной фирмой. По моему мнению, мы должны сделать из рабочих широко образованных людей. Мы должны научить их думать, а затем направить их мышление в нужное русло".

11. Групповые методы принятия решений

Корпоративный дух, культивируемый на японских предприятиях, обеспечивает отождествление личных интересов с интересами компании, предприятия, группы, в которых работает тот или иной специалист. Но, кроме этого, характерным для Японии является создание атмосферы группового принятия решений. Можно ведь в интересах группы принимать решения индивидуально, а можно и коллективно. Японцы предпочитают второй путь, следуя принципу, который хорошо выражается русской пословицей: "Один ум хорошо, а два лучше". К групповому подходу японца готовит вся система воспитания. Начиная со школы, университета, японцев приучают к чувству

коллективизма. Его приучают не выделяться из группы. Есть даже такое выражение: "Забивать гвозди". Смысл его заключается в том, что чем больше шляпка гвоздя вылезает из доски, тем сильнее по ней бьют, чтобы вернуть его на место. Так поступают и со школьниками, студентами. Чем больше они выделяются из группы, тем больше неприятностей будут иметь до тех пор, пока не станут неотличимы от группы. Можно спорить о том, насколько такой подход разумен, так как он, безусловно, в какой-то мере гасит индивидуальность. Но он есть. Положительным следствием воспитания, такой обязательной nivelировки в составе группы является отсутствие завистливости, подсижи-

вания. Каждый член группы знает, что его личное благополучие зависит от успехов группы. Группой может быть бригада рабочих, коллектив отдела, однокашники, вместе закончившие университет и поддерживающие друг друга всю жизнь, и т.п. Каждый японец участвует во многих группах, являясь одновременно работником отдела, однокашником группы выпускников, членом какой-то ассоциации и т.п. Горизонтальные связи очень много значат в Японии. Без поддержки группы невозможно добиться решения какого-то вопроса.

Эта традиция группового подхода активно используется в управлении качеством. Так, в компании "Тое компьютер", занимающейся сборкой электронных приборов, отказались от конвейера, заменив его комбинацией конвейера с круглыми столами. Каждый круглый стол, на котором производилась пайка, крепление частей приборов, обслуживается теперь бригадой. Бригаде при этом доверили не только сборку, но и контроль качества. Среди откликов на новшество были такие: "Стало приятно работать, так как я вижу и других работников", "Возможны разнообразные комбинации", "Легко обнаружить некачественные детали", "Появляется чувство ответственности за работу".

Бригада выбрала группу контролеров, которые одновременно со своими обычными обязанностями следят за качеством продукции. Дефектные изделия ремонтируются тут же членами бригады. Работа, выполняемая членом бригады, постоянно изменяется, избавляя от рутинности. В итоге брак снизился с 3-4 до 1%.

Таких примеров группового подхода множество, когда не только все материальное и моральное благополучие распространяется на группу, но

и предоставляется возможность коллективного действия. Ведь можно было и на обычном конвейере группу рабочих назвать бригадой и давать коллективную оценку результатам их труда. Но коллективного взаимодействия при такой организации производства ожидать невозможно. Не видя друг друга в работе, не зная ее специфики, рабочие не могут со значением дела принимать коллективные решения, а формальные коллективные решения никому не нужны. Ценность коллективных решений, когда речь идет о качестве, не только в том, что они воспринимаются всеми членами бригады как ненавязанные извне, поскольку приняты самими рабочими. Главное в том, что они интегрируют знания, интуицию, квалификацию целой группы на порядок, повышая ценность решения.

Аналогичный подход к формированию решений в научно-исследовательских, проектных и управленческих подразделениях. Задачи выполняются коллективами, а не отдельными лицами, и ответственность соответственно ложится на группу в целом. Организация описывается в терминах отделов, подотделов, секций, но не отдельных должностей. Каждый должен делать то, что считается наиболее необходимым для достижения целей коллектива в данный момент. Что делать каждому члену группы и как делать (по-крупному, а не в мелочах), решает группа. Иностранцы зачастую не могут примириться с медлительностью, волокитой, по их мнению, в принятии решений. Их поражает бесконечное количество согласований при принятии решения. При этом у японцев не очень популярны совещания. Работник, занятый решением какого-то конкретного вопроса, подготовив проект решения, должен получить массу согласований, потратив время

на индивидуальное обсуждение проблемы с каждым из согласующих. Но зато, будучи принятыми, решения реализуются с совершенно неприличной для иностранцев быстротой. Оказывается, что время, потраченное на согласование решения, многократно окупается скоростью его реализации. Японская методика принятия коллегиального решения выгодно отличается от западной, тоже вроде бы коллегиальной (совещания), тем, что каждый из участников согласования имеет возможность детально ознакомиться с проектом сам, привлечь к обсуждению своих коллег или подчиненных. Таким образом, круг участвующих в подготовке решения многократно возрастает, зато когда приходит время реализации решения, они все уже заранее подготовлены и оказываются в состоянии быстро его выполнить. Японцы считают, что групповое решение может быть:

- более рискованным, так как распределена ответственность;
- более обоснованным, так как для убеждения многих необходимы более веские аргументы;
- более убедительным, так как каждый согласовывающий был заранее убежден и имел возможность убедить своих коллег по отделу или подчиненных.

Групповая метода принятия решений могла бы обернуться бесконечной волокитой, если бы каждый не чувствовал себя членом группы, о которой мы говорили в начале параграфа. Однокашник по университету, к которому, допустим, обратился за согласованием какой-то работник,

всегда постарается помочь, конечно, не в ущерб своему отделу, ведомству. Стремление найти взаимоприемлемое решение имеет огромное значение. Причем тот, кто стремится помочь, знает, что это выгодно и ему лично. В следующий раз он получит такую же поддержку. Способствуя удачному решению проблемы, с которой к нему обратился однокашник, он способствует его росту, а значит и большим возможностям в перспективе по оказанию ответной поддержки. Все это никогда не является предметом каких-то специальных договоренностей по принципу: "ты мне - я тебе". Эта взаимопомощь предполагается как само собой разумеющееся. Эти же мотивы распространяются на действия членов всех остальных многочисленных групп.

Мы ранее уже говорили о группе исследователей, занимавшихся разработкой электронных наручных часов 15 лет. За эти годы специалисты разного профиля, входившие в группу, не только взаимно обогатили друг друга знаниями, навыками. Они превратились в единый конгломерат - как бы в универсального специалиста. Такие группы стараются не разрушать, даже когда они выполнили задачу, а использовать для решения новых проблем. Конечно, групповой подход имеет и недостатки. Он не способствует появлению талантов, совершающих прорывы в новое. Настроены на гарантированный успех, равнение на мнение группы отталкивает от по-настоящему смелых идей. Это следует учитывать, применяя групповые методы.

12. Кружки контроля качества

Появление кружков контроля качества в Японии датируется 1962 годом и связано оно с публикацией статьи профессора Токийского университета К. Исикавы во вновь образованном журнале "Управление качеством для мастеров и бригадиров". В этой статье рекомендовалось создавать добровольные группы рабочих, занятых, как правило, на одном производственном участке, для совместного изучения и практического применения методов управления качеством. Как мы отмечали ранее, в Японии с 1949 года под эгидой Японского союза ученых и инженеров (IUSE) велась большая работа по обучению всех работающих вопросам управления качеством. Предложение Исикавы заключалось в том, что рабочие должны иметь возможность не только слушать или читать лекции, но и обсуждать новый материал между собой. Это способствует более глубокому пониманию. Чтобы обсуждение было предметным, лучше всего делать это, используя примеры из своей конкретной производственной практики, применяя вновь полученные знания к решению проблем, существующих на тех производственных участках, на которых трудится данная группа рабочих. Сама эта идея высказывалась раньше американскими специалистами по управлению качеством Джураном и Демингом, но не получила в то время поддержки. В японских же условиях идея оказалась чрезвычайно плодотворной. Примерно в это же время в США (на полгода позднее) широкое распространение получило движение

"ноль-дефектов (зироу-дефект)". Его идеология заключалась в том, чтобы "сделать работу хорошо с первого раза". Это очень близко по смыслу к саратовской системе бездефектного изготовления продукции, лозунгом которой была сдача продукции с первого предъявления, получившей распространение в СССР в 50-е годы.

Советское и американское движение за бездефектность в свое время способствовало повышению исполнительской дисциплины, но оно имело заведомо ограниченный потенциал. Рабочие, трудившиеся по этому принципу, были сориентированы на выполнение требований инструкций и стандартов, а не на анализ и поиск путей улучшения этих нормативных документов. Привлечение рабочих к исследованию производства означало, во-первых, вовлечение многомиллионной армии в творческий процесс и, во-вторых, изменение их отношения к качеству, ставшему предметом их собственного творчества. По оценке Исикавы, сейчас в Японии членами кружков качества являются около 15 млн человек. Дополнительная прибыль, получаемая компаниями в результате деятельности кружков качества, достигает 30 млрд долларов в год.

Рассмотрим теперь, в чем же заключается суть деятельности кружков качества. Обычно численность членов кружка не превышает 5-8 человек. Они собираются, как правило, два раза в месяц. Продолжительность собрания - 1 час. Рекомендуются, чтобы все они были из одной про-

изводственной бригады. В этом случае каждый из членов кружка одинаково хорошо знает технологию и организацию производства и имеет одноплановую возможность проверять прямо на производстве возникшие предположения.

Чем же они занимаются на этих собраниях?

Во-первых, учебой. До 40-50% времени посвящается изучению новых методов анализа, новых технологий, устройству и правилам эксплуатации нового оборудования.

Во-вторых, анализом ситуации на производстве. Какие виды дефектов являются причиной наибольших потерь или какие технологические операции сопровождаются наибольшим количеством дефектов. Этот анализ позволяет им самостоятельно, без чьих-то указаний определить объект исследования на ближайший период. На этом этапе чаще всего применяется метод Парето.

В-третьих, выяснением причин появления исследуемых видов дефектов или причин бракоопасности тех или иных операций. Здесь применяется чаще всего причинно-следственная диаграмма, получившая название "рыбий скелет", разработанная Исикавой.

В-четвертых, разработкой способов предотвращения появления дефектов или каких-то иных потерь.

Но самая трудоемкая часть работы выполняется не на совещаниях, а непосредственно во время работы и дома. Допустим, на совещании выдвинуто несколько гипотез о причинах появления дефектов. Две из них признаны членами кружка наиболее вероятными. Здесь же на совещании разрабатывается программа проверки достоверности этих гипотез. Вот тут-то и используются статистические методы. Разрабатывается методика планируемого эксперимента,

используется дисперсионный, регрессивный, корреляционный анализ. Наблюдения проводятся во время работы. Обработка результатов может производиться дома. А потом уже обработанные результаты наблюдений и предварительно сделанные по ним выводы могут обсуждаться на следующем совещании. Как видим, главная работа выполняется не на совещании кружка. Совещание - это способ генерации идей, коллективного обсуждения результатов, а не единственный вид работы членов кружка качества. После того, как гипотезы проверены и причины найдены, приступают к выдвиганию предложений о способах устранения этих причин. И снова наблюдения, анализы, обсуждения. Результатом может быть изменение технологии, организации производства или конструкции оборудования. Могут быть изменения в проекте самой продукции.

Алгоритм деятельности кружка качества Исикава сформулировал следующим образом:

1. Определение темы (постановка задачи).
2. Обоснование причин выбора темы.
3. Оценка настоящей ситуации.
4. Анализ (исследование причин).
5. Определение корректирующих мер и методов их проведения.
6. Оценка результатов.
7. Стандартизация, предупреждение повторных ошибок (то есть внесение изменений в технологию, организацию и т.п.).
8. Повторный анализ и рассмотрение нерешенных проблем.
9. Перспективное планирование.

Вышеперечисленные пункты, именуемые "азбукой кружка качества", могут использоваться для решения любых проблем, не только для проблем качества.

Приведем примерный перечень

вопросов, решаемых в настоящее время членами кружков качества:

1. Обеспечение производства качественной продукции и повышение ее качества путем:

- уменьшения брака в процессе производства;
- уменьшения разброса качественных характеристик;
- уменьшения приемочного уровня дефектности;
- уменьшения количества рекламаций по качеству;
- сокращения перебоев и неполадок из-за небрежности исполнителей;
- повышения стабильности технологических процессов;
- внедрения статметодов управления качеством.

2. Снижение себестоимости продукции путем:

- сокращения штатов;
- сокращения количества производственных операций;
- сокращения издержек производства;
- повышения коэффициента использования оборудования;
- устранения организационных помех в работе.

3. Повышение производительности труда.

4. Внедрение и совершенствование методов и средств контроля, в том числе статистического контроля.

5. Соблюдение и улучшение стандартов предприятия.

6. Повышение уровня знаний и повышение сознательной дисциплины.

7. Активизация работы по рационализации.

8. Улучшение контроля за технической безопасностью и чистотой.

9. Повышение трудовой дисциплины, соблюдение правил внутреннего распорядка.

Как видим, спектр вопросов оказался значительно шире первоначального замысла, но приоритет, конечно, остается за качеством. Интересно также то, что рожденная на промышленных предприятиях идея кружков качества сейчас применяется в сфере обслуживания, здравоохранения, научно-исследовательских институтах и т.д. - вообще во всех сферах деятельности. Возникает вопрос: что дает рабочим участие в кружках качества?

Отвечая на этот вопрос при анонимном анкетировании большинство из них назвало следующие причины:

- интересней работать;
- появляется возможность самовыражения;
- улучшается микроклимат в коллективе.

Интерес к работе становится одним из определяющих факторов при выборе места работы по мере роста материального благополучия и улучшения условий труда. Сами по себе механизация и даже автоматизация производства не способствуют повышению привлекательности работы. Наоборот, те, кто знаком с автоматизированным производством, знают о так называемом "синдроме скуки". Будучи вынужденными не вмешиваться в процесс и в то же время зная о необходимости неотрывного наблюдения за его ходом, работники получают гораздо более тяжелые, чем при обычном механизированном производстве, нервные нагрузки. А проводя наблюдения и анализируя их результаты, члены кружка получают возможность, не вмешиваясь в процесс, занять себя интересной работой. В этом случае дополнительная работа не только не утомляет, но наоборот, позволяет избежать нервных перегрузок. В обычных, не автоматизированных производствах, возможность проведения наблюдений, исследований создает разнообразие, снимает раздражение, вызываемое

рутинностью повторяющихся операций. Итак, дополнительный интерес к работе является одной из важнейших причин, побуждающих рабочих участвовать в кружках качества. Возможность самовыражения важна для любого человека. В Японии же, где общественное лицо зачастую важнее благосостояния, этот фактор играет особую роль. В дальнейшем мы рассмотрим, как организована оценка результатов деятельности кружков качества и стимулирование достижений.

Улучшение микроклимата – естественное следствие участия рабочих в общем деле. Давно известно, что общая цель объединяет людей, отодвигает на второй план какие-то неизбежные в любом коллективе противоречия. Характерно, что материальное благополучие не называется среди важнейших причин, а зачастую вообще не фигурирует, когда речь идет о побудительных мотивах участия работников в кружках качества. Это и понятно, поскольку прямого материального стимулирования за участие в кружках качества нет, хотя опосредованно, через профессиональный и служебный рост, оно существует. Руководители компаний, отвечая в свою очередь на вопрос о том, в чем они видят полезность кружков качества, отмечали следующее:

- передача в руки низшего состава обеспечения качества;
- обеспечение заинтересованного обучения вопросам качества;
- усиление сплоченности в бригадах;
- уменьшение противоборства с администрацией;
- рост прибыли.

Следует обратить внимание на тезис о передаче обеспечения качества в руки низшего персонала. В теории управления качеством известно, что роль исполнителей в потерях от не-

надлежащего качества сравнительно невелика. В Японии их доля оценивается на уровне 10%, максимум 15%. Поэтому может показаться странным стремление руководства компаний к тому, чтобы качество попало в руки тех, от кого оно, казалось бы, мало зависит. На самом деле это не так. Рабочие, становясь членами кружков качества, перестают быть просто исполнителями. Они нередко вносят предложения, влияющие и на технологию, и на сам проект изделия. Совершенствуя процесс, становясь его соавторами, они уже совершенно по-другому относятся к соблюдению технологии. Ведь несоблюдение новой, ими усовершенствованной технологии, может дискредитировать саму их идею. А этого не хочется любому автору.

Очень важным для руководителей и компаний является также и уменьшение конфронтации между рабочими и администрацией. Объективно неизбежное противоречие между собственниками средств производства и наемными рабочими, между управляющими и управляемыми, в какой-то мере теряет остроту, когда обе стороны втягиваются в решение общей задачи. Не случайно английские профсоюзы на первых порах противились внедрению кружков качества. Они понимали, что включаясь в решение производственных проблем, становясь иногда соавторами организационных решений по снижению издержек, росту производительности труда, рабочие утрачивают обычную непреклонность в требованиях. А японские менеджеры, прекрасно понимая полезность сотрудничества, перестали скрывать от своих работников сведения о рентабельности производства – то, что раньше было святой святыней любой компании. Тем самым направляют усилия каждой из ранее противобор-

ствующих сторон не столько на то, чтобы вырвать себе большую долю прибыли, сколько на то, чтобы совместно увеличить сам размер прибыли. Конечно, полностью противоречия таким путем снять невозможно, но смягчаются они существенно.

Перейдем теперь к принципам, на которых строится деятельность кружков качества. Эти десять принципов были сформулированы К. Исикавой.

Добровольность. Должно быть исключено любое принуждение сверху. Не каждый человек способен к творчеству в той сфере, в которой он трудится. Поэтому, заставляя таких людей вступить в кружок, можно не получить пользы от них, да еще и снизить творческую активность остальных. Роль администрации заключается в том, чтобы обеспечивать условия для успешной деятельности кружков. Создавать условия - это значит выделять специалистов по обучению, кураторов для реализации предложений членов кружка. Успешная деятельность кружка, улучшение работы бригады, в которой он существует, уважение, которым пользуются члены кружка - вот лучшая агитация за вступление в него для тех, кто чувствует в себе способности. Первые попытки внедрения кружков качества на западе проваливались из-за стремления получить результат мгновенно, в том числе охватить сразу все участки кружками качества.

Саморазвитие. Смысл этого положения заключается в том, что не следует командовать творчеством членов кружка качества. Не надо навязывать им тему работы, подсказывать возможные вариации решений. Не случайно Исикава настоятельно рекомендует, чтобы руководитель кружка был из рабочих. Только при этом условии в кружке создается подлинно демократическая обстановка. Рабочие не стесняются высказывать

мысли. Присутствие же инженера могло бы их сковывать, заставляя более тщательно формулировать и аргументировать свои высказывания. А это вредно, когда зарождаются идеи. Не найдя нужных аргументов, рабочий может отказаться от ценного предложения.

Имея возможность совершенно раскованно мыслить и убедившись, что какие-то идеи получают одобрение товарищей и в дальнейшем реализуются, человек получает огромный импульс к самообразованию. Обучение приобретает совершенно иной смысл. Оно превращается в средство, помогающее и в будущем оказаться на высоте. После нескольких таких побед рутинная работа без творчества становится рабочему уже в тягость. И наоборот, жизнь, в которой присутствуют элементы исследования в собственное рабочее время и есть пища для умственной деятельности в свободное время, представляется осмысленной, увлекательной. Труд приобретает творческий характер. Такой рабочий постоянно готов к любым новшествам, так как его мозг непрерывно сталкивается с решением нестандартных проблем. Естественно, что члены кружка качества быстрее растут профессионально. Но этот рост является не формой поощрения, а естественным результатом лучшей подготовленности этих рабочих к новой, требующей новых знаний работе. Соблюдение принципа саморазвития не означает, что администрация не руководит деятельностью кружков качества. Руководит обязательно, но руководство заключается не в командовании, а в создании условий, при которых кружки качества сами движутся в желаемом направлении.

Групповая деятельность. Мы уже отмечали ранее, что групповое обучение облегчает усвоение новых

знаний. Коллективное обсуждение предложений, разработка программы действий являются залогом их более всесторонней продуманности и общего заинтересованного участия всех членов кружка качества и бригады в целом в успехе. Успехи кружка всегда адресуются всем его членам поровну, независимо от того, кто был автором той или иной идеи или руководителем кружка в данный момент. Даже руководитель кружка систематически (примерно раз в полгода) переизбирается. Этим обеспечивается подлинное равенство в группе. И кроме того, все члены кружка приобретают навыки руководства. Администрация же имеет возможность оценить их способности к лидерству.

Участие всех служащих фирмы в обеспечении работы кружков. Создание благоприятных условий для работы кружков вменяется в обязанность всем служащим фирмы, а не только кураторам. Кураторы должны координировать деятельность кружков, следить за рассмотрением и реализацией предложенных ими мероприятий, вносить соответствующие изменения в фирменные стандарты. Но они, конечно же, не в состоянии обеспечить выполнение всей работы по реализации мероприятий. Например, если необходимо создание нового приспособления, то его требуется сконструировать, изготовить. Куратор может заказать конструкторам разработку проекта приспособления и указать желаемый срок его исполнения. Если конструкторское подразделение не будет рассматривать эту работу как первоочередную, то появление нового приспособления затянется. Вот здесь и србатывает обязательное правило - рассматривать любую работу, связанную с деятельностью кружков качества, как первоочередную. Без такой поддержки деятельность кружков

качества моментально затухает, поскольку желание создавать что-то новое исчезает, если нет возможности увидеть это новое воплощенным в жизнь.

Атмосфера новаторства и творческого поиска. Как правило, новое, обладая преимуществами в сущности, имеет недостатки в форме. Если достоинства в сущности нового не очевидны на стадии рассмотрения, то недостатки в форме легко обнаруживаются. Поэтому при нежелании рисковать любой специалист, рассматривающий предложение, всегда может найти веские аргументы против его реализации. Вот почему требуется создание специальной атмосферы новаторства, когда за ошибки, допущенные в поисках нового, судят гораздо мягче, чем за нежелание помогать появлению новшеств. Работникам фирмы предписывается искать рациональное зерно в предложениях, а не отвергать их. Затяжка с рассмотрением и реализацией предложений расценивается как недопустимая ошибка. В результате в хорошо работающих кружках качества каждый их член вносит в среднем до 30-40 предложений в год. Тот, кто знаком с рационализаторской работой, хорошо представляет, о каких больших достижениях говорят эти цифры.

Непрерывность работы кружков качества. Деятельность кружков качества не должна носить характер кампаний. Поскольку проблема качества неисчерпаема, то тема для работы всегда найдется. Японцы совершенно справедливо утверждают, что не может быть такого рубежа бездефектности, который должен считаться предельным. Даже если уровень дефектности 0,001%, то это не значит, что нет путей дальнейшего снижения этого уровня. А если учесть, что кроме проблемы качества

кружки могут заниматься еще снижением себестоимости, улучшением организации и т.п., то становится понятным, что поле деятельности неограниченное.

Состязательность. Организация соревнования между кружками качества рассматривается как важнейшее условие эффективности их работы. Итоги подводятся по цехам, заводам, компаниям, регионам, т.е. определяется лучший кружок в цехе, на заводе и т.д.

Одновременно оцениваются лучшие цехи по организации работы кружков качества. Лучшие предприятия, компании. Поощрением хорошо работающему кружку могут быть:

- публикации во всеяпонских журналах о методах работы того или иного кружка, результатах конкретных исследований, полученном эффекте;
- репортажи в газетах, по телевидению, радио, документальные фильмы;
- приглашение всего состава кружков на фирменные или региональные симпозиумы, конференции, семинары, съезды;
- присуждение наград на конкурсах, которые также могут быть фирменными, региональными и общеяпонскими.

Одним из важнейших критериев при оценке работы кружков является продолжительность их работы. Так, в правилах, разработанных всеяпонской конференцией по качеству, приз может присуждаться только тем кружкам, которые проработали непрерывно не менее 3 лет и защитили за это время не менее чем по две темы на человека. Значит, если кружок включает 6 человек, то за 3 года он должен был защитить не менее 12 тем. Эта конференция утвердила большой приз и 14 золотых и серебряных медалей.

Организации пропаганды лучших

кружков уделяется огромное внимание. Если качество называют "новой религией" японцев, то кружки качества - важнейшая основа ее существования.

Если учесть, какое значение имеет для японцев общественная оценка их деятельности, становится понятным, что перечисленные формы поощрения оказываются гораздо более эффективными, чем материальное стимулирование. Поощряются не только кружки, но и организация работы кружков. Предприятия, компании, добившиеся лучших результатов в этой работе, могут признаваться лучшими в регионе, получать премию министерства внешней торговли, награждаться медалью имени Деминга. Это не только престижно, но и очень выгодно фирме, так как лучшей рекламы, чем победа в конкурсах качества, быть не может. Правда, такие победы накладывают и дополнительные обязательства. К фирме-победителю приковано пристальное внимание потребителей и конкурентов.

Планирование работы кружков. Деятельность кружков обязательно планируется. Как правило, планы составляют на полугодие. Составляют его сами члены кружка, а утверждает план цеховой совет кружков качества. Утверждение необходимо, чтобы скоординировать планы различных кружков. В итоге появляется цеховой план работы кружков, который в свою очередь рассматривается советом предприятия. Планы содержат наименование тем и ожидаемый от решения намеченной задачи результат с экономическим обоснованием, к составлению которого могут привлекаться кураторы.

Применение методов управления качеством, в первую очередь статистических. О них подробно говорилось ранее. Поэтому можно не

повторяться. Стоит только отметить, что применение этих методов миллионными рабочими создало то принципиальное отличие в управлении качеством, которое сейчас стремятся преодолеть остальные развитые страны.

Постоянная учеба в области управления качеством. Организация учебы, обеспечение методическими пособиями, консультирование являются в обязанности кураторам. Кроме того, для членов кружков качества постоянно публикуются в журналах популярные лекции, на телевидении и радио созданы специальные программы. Учебой занимаются от куратора до всеяпонских средств массовой информации.

Применение сформулированных Исикавой принципов деятельности кружков качества дает прекрасные результаты, если созданы все остальные предпосылки, о которых мы упоминали ранее - синергический подход, децентрализация, мотивация и т. п. Без создания этих условий результативность резко снижается. Исикава пишет по этому поводу следующее: "Конечно, фирма может начать с организации деятельности кружков качества. Однако не следует забывать, что эта деятельность является лишь элементом всесторонней программы комплексного управления качеством, вне которой ее самостоятельное функционирование исключается. Таким образом, создание кружков качества и их функционирование на начальном этапе без перспективы увязки их деятельности с комплексным управлением качеством не дадут желаемого эффекта. Даже определенные результаты, достигнутые за короткий срок, нельзя рассматривать как перспективные и обнадеживающие".

Как организуется внедрение кружков качества на фирме?

Сначала посылают несколько наи-

более толковых мастеров, бригадиров (будущих руководителей кружков) изучать опыт организации кружков качества на тех предприятиях, где такая работа уже организована. Эти специалисты по возвращении на свое предприятие возглавляют первые кружки и одновременно обучают своих коллег - будущих руководителей других кружков. Возглавив кружок, они начинают обучать его членов методам управления качеством, принимают решения конкретных задач. На это обычно уходит полгода. Занятия разрешается проводить в рабочее время. Если они проводятся в нерабочее время, то компания выплачивает компенсацию, как за сверхурочную работу. После того, как кружок решил несколько проблем, его официально регистрируют в Японском союзе ученых и инженеров, о чем делается оповещение в журнале "Мастер и контроль качества". Когда члены кружка приобрели навыки самостоятельного решения задач, управление кружком переходит к выбранному из их среды руководителю. Кроме специальных заседаний кружков, проводимых один или два раза в неделю, на многих фирмах практикуют еженедельные летучие совещания продолжительностью 10-20 минут. Ежемесячно руководители кружков отчитываются на цеховом совете. На предприятии имеется совет руководителей кружков качества, который собирается ежемесячно. Каждый цех отчитывается на этом заводском совете примерно 2-3 раза в год. Раз в год собирается общеприфирменный съезд, подводящий итоги работы кружков за год. Кроме того, несколько раз в год на фирме проводятся конференции по обмену опытом, организуются конкурсы, проводятся семинары. Иногда эти семинары проводятся в курортных местах. Так что участие в них становится не только

полезным, но и приятным. Практикуется приглашение участников семинара с семьями. Для семьи такая поездка в курортное место вдвойне радостное событие, так как это не только привлекательный образ, но и символ успеха, общественного признания.

Вся деятельность по внедрению кружков качества на фирме, предприятии должна координироваться работником из высшего звена управления, персонально отвечающим за эту работу. В каждом цехе, соответственно, должны быть такие же специалисты, лично отвечающие за работу кружков качества в цехе. Кроме того, как мы отмечали ранее, существует институт кураторов. Нередко кураторами назначаются линейные руководители, допустим, мастер, которому подчинена бригада. Но назначение специальных работников, ответственных за работу кружков качества, не означает, что первые руководители предприятия, цехов могут этим ограничивать свое участие во внедрении кружков качества. Все авторы, изучавшие японский опыт создания кружков качества, отмечают, что как только прекращается пристальное внимание и поддержка со стороны первых руководителей, кружки качества умирают сами по себе.

Очень важно также понимание первыми руководителями главной цели создания кружков качества. Она заключается не столько в немедленном изменении положения дел, сколько в изменении отношения работников к качеству. "Не следует рассчитывать на достижения быстрых результатов. Деятельность кружков качества обеспечивает подготовку мастеров и рабочих, а результаты этой работы непременно скажутся. Содействуйте деятельности кружков качества, проявляя при этом терпе-

ние и выдержку", - рекомендует Исикава. Ожидание немедленной отдачи и неумение проявить выдержку было одной из причин провала первой волны внедрения кружков качества в США и Англии в середине 70-х годов. Заинтересовавшись кружками качества, но не понимая в то время необходимости изучения всего комплекса японских методов управления качеством, ряд крупных американских фирм занялся насаждением на свои предприятия этих кружков. В каждом цехе создавалось множество кружков, чтобы охватить ими как можно большее количество рабочих. Уже через полгода в печать начали поступать сведения об успехах, экономическом эффекте. Это было скорее отражением нетерпеливого ожидания немедленных результатов, чем действительными успехами. Через год-полтора ажиотаж прошел, кампания закончилась. И начались рассуждения о том, что кружки качества не годятся для европейской цивилизации. И только когда японцы стали приобретать предприятия в США и Европе, и других частях света, внедряя там свои методы, в том числе кружки качества, выяснилось, что кружки вполне приживаются везде. Недоимидна только неспешность. Так, на заводе "Сиам моторз" кружки качества начали внедрять в 1980 г. В 1981 г. было проведено обучение и выработана общая концепция для руководителей. Результатом проведенной работы явилось создание двух кружков качества. В 1982 г. вновь было проведено обучение и выработана общая концепция (уточненная) для руководителей. И уже было создано 32 кружка. В 1985 г. их число достигло 154. Такая постепенность позволила руководству завода уделить максимальное внимание первым двум кружкам и выработать свои собственные рецепты по обеспечению их

жизнедеятельности. Затем эти рецепты были проверены на 32 кружках и снова уточнены. Только после этого

началось массовое внедрение. Зато теперь кружки работают самостоятельно.

13. Взаимодействие с поставщиками

Основной идеей, на которой строится обеспечение фирмы качественными материалами, комплектующими изделиями, является стабильность связей. Японцы предпочитают "собственную субподрядную сеть" "конкурсу субподрядчиков". Если американцы считают необходимым иметь около 10 поставщиков на каждый вид получаемых материалов, то японцы стремятся иметь одного-двух поставщиков. Американцы боятся оказаться в зависимости от одного поставщика-монополиста. Японцы стремятся так приспособить к своей фирме каждого поставщика, так сориентировать его полностью на свое производство, чтобы он стал по сути филиалом фирмы. Известно, что крупные компании до 70% стоимостного объема своей продукции закупают у подрядчиков. По выражению Моритани подрядчики служат широким фундаментом технической мощи Японии. Если какой-то поставщик изготавливает для фирмы узел и в обновленной машине размеры этого узла должны быть уменьшены или снижен вес, то перед поставщиком совершенно однозначно ставят эту задачу. Не решить задачу, значит лишиться заказчика, зачастую единственного. Поставщику не жалея времени объясняют необходимость требуемых изменений, ему дадут время для решения задачи. Единственно, чего ему не позволяют, не решить ее в срок. Поэтому, поставленный перед выбором прекратить существование или ре-

шить проблему, он ее решает. Если бы этот же специалист работал в фирме, то решение той же технической проблемы не влекло бы для него таких серьезных последствий. Вот почему Моритани говорит, что фундамент технического прогресса в Японии шире. В решение задач вовлечено гораздо большее количество специалистов, причем на очень жестких условиях. Почему же поставщики согласны иметь такого жесткого заказчика? Потому, что это, как правило, мелкие фирмы, которые без финансовой, технической и организационной помощи крупной компании не смогли бы продержаться в условиях постоянного обновления техники. Кроме того, они избавлены от проблем со сбытом. Правда, за это им приходится расплачиваться значительной частью прибыли. Цветов приводит пример: сетка вентилятора, купленная у подрядчика за 350 иен, стоит в готовом вентиляторе 900 иен. Чтобы получать хоть какой-то доход, владельцы малых фирм вынуждены жесточайше экономить на всем, в том числе и на заработной плате своих рабочих. Крупные компании, таким образом, присваивая значительную часть прибавочной стоимости, создаваемой трудом рабочих малых фирм (а их численность достигает 2/3 от всех рабочих, занятых в производственной сфере), получают возможность создавать неплохие условия для своих рабочих.

Кроме указанных преимуществ,

практика постоянных связей обладает тем достоинством, что позволяет со временем отказаться от входного контроля. Некоторые компании настолько доверяют своим поставщикам, что разрешают им завозить узлы и материалы прямо на конвейер или к месту переработки. Это позволяет им избавиться не только от затрат на входной контроль, но и от затрат на разгрузочно-погрузочные работы, неизбежные при складировании на заводском складе.

Заказчик и поставщик руководствуются при установлении долгосрочной связи следующими принципами, сформулированными японской конференцией по контролю качества:

1. Заказчик и поставщик несут полную ответственность за проведение контроля качества при взаимном доверии друг к другу.

2. Заказчик и поставщик являются независимыми, и каждый с уважением относится к независимости другой стороны.

3. Заказчик несет ответственность за представление достоверной информации и четко установленных требований к поставщику, которыми он руководствуется при производстве необходимой продукции.

4. Между заказчиком и поставщиком должен быть заключен контракт, определяющий качество продукции, ее количество, стоимость, сроки поставки и способ платежа.

5. Поставщик несет ответственность за обеспечение качества, отвечающего требованиям заказчика, а также за представление по просьбе заказчика необходимой и точной информации.

6. Заказчик и поставщик заблаговременно устанавливают методы оценки различной продукции, отвечающие требованиям обеих сторон.

7. Заказчик и поставщик совместно разрабатывают механизм и мето-

ды, обеспечивающие разрешение спорных вопросов и разногласий.

8. Заказчик и поставщик обмениваются информацией, обеспечивающей наиболее эффективное проведение контроля качества с учетом интересов каждой стороны.

9. Заказчик и поставщик в целях поддержания дружеских и деловых взаимоотношений, отвечающих интересам обеих сторон, осуществляют функции контроля, включающего предоставление заказов, планирование производства, планирование заказов, ведение делопроизводства.

10. Заказчик и поставщик при заключении деловых соглашений руководствуются постоянно и только интересами потребителя.

Выбирая поставщика, заказчик должен знать о нем следующее:

1. Основные принципы руководства фирмы-поставщика, на которые ориентируется не только руководитель, но и его штат. В том случае, если поставщик является мелким или средним предприятием, заказчик знакомится с основными принципами, являющимися определяющими не только для руководителя фирмы, его штата, но и для его преемника.

Заказчик должен также знать главу фирмы и его штат с точки зрения их личных качеств, знания производственных проблем, способности управлять и понимания проблем качества.

2. Степень заинтересованности поставщика в заказе.

3. Организации, с которыми поставщик имеет договорные обязательства на настоящий момент, и их мнение о его продукции.

4. Историю предприятия поставщика и его последние достижения.

5. Виды продукции, на производстве которых специализируется поставщик.

6. Оборудование поставщика,

процессы и производственные мощности.

7. Систему обеспечения качества и программы подготовки и обучения кадров в области управления качеством.

8. Методику проведения контроля за поставщиками сырья и выполнения работ по субподряду.

После уяснения всего вышеизложенного заказчик обычно останавливает свой выбор на двух субподрядчиках, которые поставляют заказчику одни и те же материалы и детали. Необходимость выбора двух субподрядчиков обуславливается несколькими причинами. Одной из них является опасность возникновения стихийных бедствий. Зависимость от одного источника поставки нецелесообразна.

Выбрав поставщика, компания не жалеет усилий для того, чтобы вывести его на такой уровень качества, который отвечает ее требованиям. Финансируется проведение семинаров для руководителей предприятия поставщика, инженеров. Помогают в организации кружков качества, внедрении статистических методов контроля и управления. Нередко помогают в оснащении современными средствами контроля качества. Считается в среднем приемлемым, если на подготовку поставщика уходит три года. В дальнейшем заказчик вправе систематически контролировать эффективность комплексной системы управления качеством продукции поставщика.

В книге Шонбергера "Японские

методы управления производством" приводится рассказ управляющего по качеству фирмы "Мицубиси Белтинг": "Группы контролеров с автомобильных предприятий-заказчиков наведываются на завод "Мицубиси" (который изготавливает для них приводные ремни и шланги) всякий раз, как чаша терпения переполняется. Контролеры суют свой нос во все дело, начиная от схем контроля качества и графиков ремонта оборудования и кончая снабжением рабочей столовой, и обычно они оставляют список, включающий до 200 подлежащих исправлению недостатков". В итоге около 20% поставок идет без входного контроля. Весь этот комплекс мер позволяет японцам предотвращать некачественные поставки и уж тем более избегать всяких судебных процедур между заказчиком и поставщиком. У них вообще принято решать все вопросы без вмешательства извне. Не случайно на всю Японию приходится 12 500 адвокатов, в то время как в США только в Манхэттене (район Нью-Йорка) их около 30 000. Это правило распространяется и на взаимоотношения поставщика и заказчика. В этом есть еще такой разумный аспект - сам факт судебного разбирательства по поводу качества материалов для покупателей продукции компании может послужить предостережением против совершения покупки. Гораздо лучше, если покупатель уверен, что продукция компании изготовлена из безупречных по качеству материалов и комплектующих изделий.

14. Система управления качеством

Управление качеством осуществляется через специальные отделы (службы, управления) качеством и комитеты по управлению качеством. Сначала рассмотрим функции отделов. Их задача заключается в разработке процедур, стандартов предприятия и контроле их соблюдения. Они с привлечением других отделов организуют учебу, внедрение кружков качества, организацию испытания продукции, планирование повышения качества. Собственно контролем качества продукции они почти не занимаются. Весь процесс контроля осуществляют исполнители. Лишь контроль отдельных, определяющих операций и испытаний производят работники отдела управления качеством. Этот же отдел готовит планы контроля, анализирует результаты по качеству, проводит инспекторский надзор за качеством готовой продукции, участвует в аттестации работников. Служба качества имеет численность персонала, как правило, около 1% от общей численности предприятия. Уровень заработной платы сотрудников службы качества на фирме "Ниссан Мотор" соответствует зарплате научных работников и конструкторов фирмы. Рассмотрим теперь распределение функций по уровням управления.

Цеховая инспекция качества административно подчиняется начальнику цеха, а функционально отделу качества. Задачи цеховой инспекции:

- разработка планов контроля;
- осуществление входного контроля;
- выборочный контроль готовой

продукции и контроль соблюдения стандартов предприятия;

- испытание готовых изделий на срок службы, надежность;
- организация работы кружков качества.

Заводские отделы управления качеством занимаются:

- проведением сложных испытаний, химическим анализом, анализом механических свойств;
- сбором информации о качестве продукции в потреблении;
- совершенствованием методов контроля, техники и технологии контроля;
- совершенствованием системы управления качеством на заводе;
- рассмотрением рекламаций;
- планированием мероприятий по обеспечению качества;
- обучением и повышением квалификации контролеров и специалистов по качеству;
- координацией всех работ по качеству на предприятии. Заводской отдел качества подчинен директору завода и фирменному отделу качества. Первому - административно, второму - функционально.

Фирменный отдел качества занимается:

- проверкой выполнения стандартов на предприятиях;
- инспекторским надзором за качеством готовой продукции;
- изучением спроса, конъюнктуры на рынке;
- участвует в прогнозировании и планировании качества новой продукции;
- изучает рекламации, организует

анализ и испытания изделий с выявленными при эксплуатации дефектами;

- занимается разработкой фирменных стандартов;

- собирает информацию и анализирует состояние дел по качеству на предприятиях фирмы.

Этот отдел, как правило, подчиняется вице-президенту фирмы. Если отделы несут прямую ответственность за обеспечение качества, то комитеты исполняют роль консультативную при руководстве соответствующего уровня. В них входят, кроме представителей служб качества, работники других служб. Например, фирменный комитет по качеству может возглавлять кто-то из членов правления. Обычно это вице-президент по качеству. В него могут входить руководители служб качества некоторых предприятий и работники других отделов. Считается, что количество членов комитета не должно превышать 5-7 человек. Комитет собирается обычно один раз в месяц. Он занимается разработкой политики в области качества, распределением прав и обязанностей в этой области между подразделениями. Его главная задача - соединение вертикальной и горизонтальной структуры для улучшения деятельности всей организации. Комитет имеет секретариат, занимающийся делопроизводством. Комитет может создавать рабочие группы для решения каких-то конкретных вопросов. Соответствующие комитеты есть и на предприятиях. Они в своем составе могут иметь руководителей цеховых служб качества и представителей каких-то функциональных подразделений предприятия.

Считается очень важным, чтобы руководители отделов, входящие в комитет, не рассматривали свою деятельность в комитетах с позиции

своих отделов. Участвуя в работе комитета, они должны ощущать себя выразителями интересов компании, предприятия в целом.

По мнению японских специалистов полезность создания этих комитетов в следующем:

- 1) руководители перестают подходить к решению проблем качества с позиций своих отделов. Их отличает более гибкий и перспективный характер мышления, они стремятся помочь друг другу;

- 2) улучшается взаимодействие между рабочими и сотрудниками отделов;

- 3) работники отделов, казалось бы, не несущих непосредственной ответственности за качество, активно и творчески включаются в эту работу.

Вообще, как мы уже отмечали ранее, японцам свойственна децентрализация функций. Службы управления качеством гораздо более многочисленны, чем в США и Западной Европе, зато в эту работу втянуты практически все подразделения. Одной из важных задач службы качества является организация испытаний продукции в условиях, предельно приближенных к условиям эксплуатации. Причем задача испытаний заключается в том, чтобы в возможно короткий срок продукция подвергалась тем нагрузкам, которые она должна испытать за весь период эксплуатации.

Методика таких испытаний требует очень серьезной теоретической проработки. Их осуществление зачастую связано с созданием дорогостоящих комплексов специального оборудования. На это денег не жалеют. Причем условия испытаний чрезвычайно жесткие. Иностранцам кажется совершенно непонятным, зачем надо цветные телевизоры бросать с высоты нескольких метров, топить в воде, помещать в камеру, где темпе-

ратура колеблется от минус 60 до плюс 80 °С. На самом деле эти экстремальные нагрузки позволяют выявить слабые места в конструкции или технологии изготовления. Если телевизор, сброшенный с высоты нескольких метров или выдержавший встряхивание в несколько десятков тысяч циклов, останется работоспособным, то можно не сомневаться, что соударение вагонов при транспортировке или контейнеров при разгрузке тоже не причинят ему вреда. И если контейнер с телевизорами окажется в какой-либо экваториальной стране, то они тоже останутся исправными.

Сложные испытания, требующие дорогостоящего оборудования, проводят в специальных испытательных лабораториях. Более простые проводят непосредственно на производстве. Например, опытный образец автомобиля компании "Ниссан" испытывают в центральной исследовательской лаборатории. Их проверяют на прочность при столкновении, проверяют их работоспособность в специальных камерах при низкой температуре, проверяют на безопасность, экологичность. При этом проверяют и на соответствие своим фирменным стандартам и на соответствие требованиям стран-импортеров.

Большое внимание уделяется также созданию средств автоматическо-

го предотвращения ошибок. При том чрезвычайно низком уровне бездефектности, которого достигли многие производства (десятки ошибок на 1 млн проверенных изделий), статистические методы контроля становятся уже трудно применимыми, а иногда вообще неэффективными. Проверять все изделия сплошным контролем тоже не всегда возможно. Поэтому гарантией от выпуска некачественных изделий может являться только надежное предотвращение возможности их появления в производстве. Создаются специальные приспособления под названием "бакайокз", которыми оснащают станки для автоматического контроля отклонений от нормального течения процесса. Средства автоматического контроля способны регистрировать такие нарушения, как износ инструмента, неправильное функционирование станка. Они могут измерять параметры обрабатываемых изделий и подавать сигналы при достижении границ регулирования. Эти устройства еще называют автономными средствами контроля. Подобные комплексы необходимы в первую очередь в тех процессах, где ставится задача снижения уровня дефектов до значений, измеряемых единицами на миллион изделий.

